

АНГЕЛИНА МАНОВА
РЕНИ РАНГЕЛОВА
ЮЛИЯНА ГАРЧЕВА

КНИГА

по математика ЗА

УЧИТЕЛЯ

3.

КЛАС

ПРОСВЕТА
СОФИЯ

доц. д-р Ангелина Филипова Манова
Рени Илиева Рангелова
Юлияна Николова Гарчева-Янева

КНИГА ЗА УЧИТЕЛЯ ПО МАТЕМАТИКА ЗА 3. КЛАС

Рецензент *Галина Найденова*
Редактор *Дора Маринкева*
Художник на корицата и оформление *Тотко Кьосемарлиев*
Художник редактор *Веселин Цаков*
Технически редактор *Йорданка Иванова*
Коректор *Стоянка Душева*

Българска. Издание I, прераб. 2008 г. Формат 70х100/16. Печ. коли 8,50.
Изд. коли 11. Код 4030310

Издателство „Просвета – София“ АД – София 1618, ул. „Земеделска“ 2
www.prosveta.net

Печат

© Ангелина Филипова Манова, Рени Илиева Рангелова,
Юлияна Николова Гарчева-Янева, 2004, 2008 г.
© Тотко Димитров Кьосемарлиев – художник на корица и оформление, 2004 г.
© „Просвета – София“ АД, всички права запазени.

ISBN 978–954–01–1581–8

УВАЖАЕМИ УЧИТЕЛИ,

В книгата за учителя ще намерите основните концептуални идеи, заложи в учебника, и някои методически насоки и предложения за управление на педагогическия процес. Надяваме се с методическите бележки да обогатим професионалните ви умения и да ви приобщим към предложената дидактическа концепция, без да напращаме готови методически решения.

Старанието ни е насочено към преодоляване на класическата схема за преподаване на готови знания и към създаване както на условия, така и на мотиви у учениците за самостоятелно достигане до знанията. Ще се радваме, ако предложените дейности провокират не само мисленето на ученика, а и вашия творчески потенциал, защото при разработването на учебника сме се ръководели от мисълта да го направим интересен не само за учениците, но и за учителите.

Пожелаваме ви успешна учебна година и удовлетворение от работата!

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ОСНОВНИ ИДЕИ В ДИДАКТИЧЕСКАТА КОНЦЕПЦИЯ НА УЧЕБНИКА / 5

2. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО МАТЕМАТИКА В ТРЕТИ КЛАС / 7

3. СЪДЪРЖАТЕЛНИ И СТРУКТУРНИ ОСОБЕНОСТИ НА УЧЕБНИЯ КОМПЛЕКТ / 7

4. МЕТОДИЧЕСКИ НАСОКИ / 13

4.1. ЧИСЛАТА ДО 1000 / 13

Очаквани резултати от изучаване на темата

4.2. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ НА ЧИСЛАТА ДО 1000 / 25

Очаквани резултати от изучаване на темата

4.3. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НА ДВУЦИФРЕНИ И ТРИЦИФРЕНИ ЧИСЛА С ЕДНОЦИФРЕНО ЧИСЛО / 67

Очаквани резултати от изучаване на темата

5. ПРИМЕРНО ГОДИШНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА УЧЕБНОТО СЪДЪРЖАНИЕ / 129

6. ТАБЛИЦИ ЗА ПОКРИВАНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА С УЧЕБНИКА / 131

1. ОСНОВНИ ИДЕИ В ДИДАКТИЧЕСКАТА КОНЦЕПЦИЯ НА УЧЕБНИКА

Учебникът по математика за 3. клас е продължение на съдържателните и методическите идеи, които изграждат дидактическата концепция на учебниците за 1. и 2. клас. В него са застъпени съвременни постановки в методиката на обучението по математика и изисквания за управление на учебния процес. Основната ориентация е подчинена на устойчивите педагогически традиции и потребностите от усъвършенстване и осъвременяване на образователния процес. Дидактическата концепция се изгражда въз основа реализирането на стратегии на обучение, които активизират учениците, научават ги да мислят самостоятелно и да развиват познавателните способности. Намерението е да се преодолее класическият начин на преподаване на готови знания и да се създаде среда ученикът да открие собствен път за стигане до познанието. Този начин изисква друго качество на дейността на ученика и учителя, друга организация на взаимоотношенията в условията на ученето и друга оценка на работата, които при конкретната реализация на учебника се изразява в следните аспекти:

- Теоретичната информация в учебника е сведена до минимум. Увеличен е относителният дял на самостоятелното възприемане на знанията в процеса на учебната дейност. Така ученикът ще се учи да поема отговорност за собственото си развитие.
- Учебникът улеснява учителя да създава среда за активно учене.
- Учебникът създава предпоставки за индивидуализиране и диференциране на процеса на обучение, така че да се осъществяват диалогичност и действеност като контрапункт на пасивното поведение на ученика в учебния час.
- Учебникът насочва дейността на учениците към разсъждение и ги подпомага да учат, да прилагат знанията и опита си в нови нестандартни ситуации.

Чрез учебника са осигурени възможности за включване на учениците в различни дейности. Разработките в учебника допринасят за формиране на интегрални мисловни умения, които съдействат да се разбират математическите понятия и да се изграждат връзките между конкретното и абстрактното. В работата с различни предмети (сметало, лента със стотици), които служат като нагледно-образна опора, по-бързо и по-ефективно се усвояват знанията и уменията.

Учебникът съдейства за изграждане стратегия на мислене. В него са включени разнообразни задачи, чиято дидактическа стойност е във възможността да се упражнява наученото и да се развива логическото мислене. Логическите задачи, които провокират любопитството на учениците и увеличават желанието им за дейност, са допълнени с т.нар. задачи от полуотворен тип, чрез които те се учат да разсъждават по даден проблем и да търсят решенията му. За развитие на математическото мислене са включени упражнения за съставяне на числени изрази и текстови задачи по илюстрации; откриване на разлики в задачи, в геометрични фигури, в илюстрации и др.

Учебникът съдейства за създаване на междупредметни връзки. Учебното съдържание в урока е представено тематично, което дава възможност на учителя да акцентира върху подготовката или затвърдяването на някои компоненти на учебното съдържание по другите учебни предмети. Реализирането на междупред-

метни връзки се постига чрез подбора на теми за текстовите задачи и различни илюстрации, които представят идеи от уроците по останалите учебни предмети. Разбира се, учителите могат да използват посочените примери, за да конструират междупредметни връзки, които да осигурят повече обективност и полезност на знанията и уменията на учениците. Тематичната интеграция се допълва от вътрешнопредметната интеграция, което гарантира единството на аритметични и геометрични знания.

- Учебникът улеснява учителя да създава среда за насърчаване на децата към изследване, проверяване, дискутиране чрез използване на концепцията за групово учене.

Изграждането на умения за групов учебна дейност се предпоставя от значимостта им за развитие на междуличностните отношения и отражението им върху резултатите от учебната дейност. При групово учене учителят създава среда за взаимодействие на учениците и взаимен контрол при решаването на задачите. В такава среда се развиват интензивни комуникативни процеси, които позволяват да се генерират идеи и да се развива личността на ученика. Оптимизирането на педагогическото взаимодействие намира израз в увеличаване на желанието и уменията на учениците за взаимодействие и формиране на редица умения: за откриване на всички решения, за отстъпване от грешните твърдения, за подпомагане на по-трудно успяващите ученици.

- Оценяването се проектира така, че повече да отчита индивидуалния прогрес, отколкото да санкционира грешките.

Този начин на работа допринася за друг поглед и на оценяване на резултатите на учениците. Показва, че в математиката може да се работи с грешки (пътница, които не водят до целта). Оценяването трябва да се основава не само на моментните резултати и умения на ученика, а да взема предвид цялостната му дейност. Учителят би трябвало да има винаги точен критерий за оценка на ученика (например оригинално решение, принос на групата или ученика за решение на даден проблем, бързина и точност на извършената математическа операция). Не бива да се подценява и другият аспект – оценяване на ученика от групата или самооценяването на ученика.

- Учебникът съдържа разнообразни **занимателни елементи** и различни начини на оформяне и представяне на математическите задачи.

Забавните задачи и забавният начин за поднасяне на сериозните математически знания поддържат интереса и мотивацията на учениците. Апаратът за организиране на усвояването на знанията е представен чрез „Таблото на съвета“, в което кратко и ясно е подадено новото учебно съдържание.

- Учебникът е богато онагледен и въвежда детето естествено и непринудено в света на математиката.

2. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО МАТЕМАТИКА В ТРЕТИ КЛАС

1. Усвояване на числата до 1000, редицата на естествените числа до 1000 и позиционния принцип за представяне на тези числа в десетичната бройна система.
2. Усвояване на действията събиране и изваждане на трицифрени числа и техните свойства.
3. Усвояване на действията умножение и деление на трицифрени числа с едноцифрени и техните свойства.
4. Запознаване с половинка, третинка, четвъртинка и десетинка на базата на деление с 2, 3, 4 или 10.
5. Усвояване на нови мерни единици за дължина (км и мм), маса (грам и тон) и време (век и секунда), на връзки между техни производни и действия с тях (без мерките за време).
6. Запознаване с понятието ъгъл и видовете ъгли. Усвояване на знания за видовете триъгълници според ъглите.
7. Овладяване на умения за описване на ситуации от реалния свят с математически модел (текстови задачи с не повече от три действия).
8. Усвояване на математическата символика и терминология, свързана с изучаваните математически понятия.
9. Развиване когнитивните свойства на учениците в обучението (съзнателност, активност, самостоятелност, наблюдателност, внимателност и др.).
10. Развиване на някои качества на мисленето като рационалност, бързина, гъвкавост, критичност и др.
11. Създаване на интерес към математиката чрез използване на дидактически игри и занимателни елементи.
12. Развиване на умения за самоконтрол и самооценка.
13. Създаване на навици за опазване на околната среда и на собственото здраве.

3. СЪДЪРЖАТЕЛНИ И СТРУКТУРНИ ОСОБЕНОСТИ НА УЧЕБНИЯ КОМПЛЕКТ

• Учебник

Съдържанието на учебника е разработено в съответствие ДООИ за учебното съдържание и новата учебна програма по математика за трети клас.

Учебното съдържание е представено в **три** части: Числата до 1000; Събиране и изваждане на числата до 1000; Умножение и деление на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено число. В края на всяка част са включени урок за обобщение и урок за самопроверка.

В обобщителните уроци са предложени идеи за организиране на групов учебна дейност. Задачите, включени в тези уроци, не изчерпват съдържанието на работата в групите, но са ориентир за организацията ѝ.

В уроците за самопроверка са предложени разнообразни задачи – с избран отговор или със свободен отговор. Включените задачи са с различна степен на трудност, като всяка група задачи са означени с определен цвят на олимпийските кръгове.

Преговорните уроци са: два в началото на учебника (начален преговор, два в средата за преговор на събиране и изваждане с двуцифрени числа преди въвеждане на събиране и изваждане на трицифрени числа и два за табличното умножение и деление преди запознаване с умножение и деление на трицифрени числа с едноцифрени и в края – три след изучаване на предвиденото учебно съдържание (годишен преговор).

В края на учебника е включена рубриката „Допълнителни текстови задачи“. В нея по месеци са посочени различните видове текстови задачи, застъпени в учебника. В друга рубрика, „Из дневника на совата“, са представени най-важните знания, изучени в трети клас.

С подредбата на учебното съдържание е свързана идеята за съвместно изучаване на взаимнообратните аритметични действия събиране и изваждане. Това дава възможност по-ясно да се осъзнае връзката между тях, която се ползва за по-лесно усвояване на изваждането.

Урочната единица в учебника предлага ситуация, чиято структура съдейства за повишаване ефективността на учебния процес. Разработена е сюжетно и са осигурени междупредметни връзки.

Предлаганите задачи са подредени съобразно етапите на учебния процес: актуализиране на жизнен опит и знания, необходими за усвояване на новото учебно съдържание; овладяване на новите знания; затвърдяване на знанията и усъвършенстване на уменията. Съдействат за осъществяване на връзките на приемственост и перспективност и за развиване на умения за анализиране, синтезиране и обобщаване. Макар че в този клас постепенно се измества информационната функция на илюстрацията, тя продължава да е съществен компонент в методическата структура на урока. Чрез нея може да се осмисли дадено аритметично действие, да се осъществи връзка с текстовите задачи (съдейства за развитие на творческите възможности и умение за съставяне на текстови задачи), да се осигури занимателност в урока или интегриране на математическите знания с останалите предмети. Чрез подготвителните задачи учениците по-лесно възприемат новите знания. Основната задача, чрез която се въвеждат новите знания, е съпътствана от „Таблото на совата“, в което са представени модели, алгоритми и таблици. Целта е графично да се открият новите знания, които трябва да бъдат усвоени самостоятелно, без стремеж към наизустяване. Задачите за затвърдяване представят вариативно новите знания или включват знания от предишни уроци, за да реализират връзки на приемственост и перспективност.

Текстовата задача към всеки урок е част от обща система за работа с текстовите задачи и всеки нов елемент, който се въвежда в съответния урок, е подчертан по определен начин.

Развиващата задача в урока е последна и няма задължителен характер. С нея се цели развитие на различни интелектуални способности на третокласника. Често тя носи елемент на забавност и може да няма еднозначно решение.

Присъствието на задачите от полуотворен тип целят да научат учениците да разсъждават и формират у тях умения за вземане на решение.

• Учебни тетрадки

Съдържанието на всеки урок от учебника по математика се разширява и затвърдява в три учебни тетрадки. В тях са включени допълнителни задачи за затвърдяването на математическите знания и усъвършенстването на специалните и учебните умения на третокласниците. Предложени са задачи за самостоятелна индивидуална и диференцирана работа като условие за реализация на съвременните изисквания за управление на педагогическия процес.

В зависимост от важността на урочното съдържание за даден урок са включени различен брой задачи – на цяла страница или по-малко. Тези задачи могат да се използват в различни моменти от урока или за самостоятелна работа у дома.

• Учебно помагало за задължително избираема подготовка (ЗИП)

Помагалото е разработено така, че урочното съдържание, предвидено за изучаване през седмицата, се надгражда в 1 или 2 часа ЗИП. Ако ЗИП се провежда в един час, използват се задачите от разтвора по избор на учителя, а при два часа – лявата страница – първия час, а дясната – втория час.

Задачите в помагалото за ЗИП надграждат съответното съдържание в учебника.

Предложени са както текстови, така и задачи, при които се усъвършенстват уменията за смятане. Отделено е специално място и за развитие на уменията за рационално смятане.

Учебният комплект по математика за трети клас осигурява възможност за високоефективна учебно-възпитателна работа, ориентирана към успешното овладяване на образователния минимум и реализиране на целите на обучението по математика в трети клас.

НЯКОИ АКЦЕНТИ ВЪРХУ ЯДРАТА ОТ УЧЕБНОТО СЪДЪРЖАНИЕ:

Числа. В обучението по математика в трети клас се използват различни математически задачи, чрез които се изграждат знанията за числата и за действията с тях, формират се умения за извършване на различни начини за пресмятане. В много от задачите се изисква прилагане на определено правило и се прави пропедевтика на важни математически понятия като уравнение, неравенство и др.

В трети клас учениците намират стойности на числени изрази с едно пресмятане (намиране на сбор, разлика, произведение, частно на две числа), както и на числени изрази с две или повече пресмятания, като използват правилата за извършване на действията и за реда на извършването им.

Надграждат се уменията за решаване на задачи от вида $\square + 33 = 502$; $\square - 243 = 156$, като се използват зависимостите между аритметичните действия. Не се предвижда използването на буквена символика, както е записано в програмата за трети клас.

Решават се числови неравенства от вида $513 > 408$, като най-често учениците попълват знак или пропуснато число така, че да се получи вярно твърдение.

Наименованията на числата до 1000 и записването им се усвоява успоредно с принципа за образуването им. Предлагат се похвати за рационализиране на броенето на числата до 1000. Като нагледно средство се използват *лентата с числата по стотици и числовата таблица*. Броенето в прав и обратен ред по стотици е свързано с осмислянето на стотицата като бройна единица и съотно-

шението между единиците, десетиците и стотиците. При записване на числата се акцентира на мястото на единиците, десетиците и стотиците и се въвеждат понятията „ред на единиците“, „ред на десетиците“, „ред на стотиците“.

Учениците се учат да сравняват числата чрез определяне на мястото им в редицата на естествените числа, например $234 < 324$, защото 2 стот. $<$ 3 стот.

Аритметичните действия събиране и изваждане са представени съвместно, за да се използва връзката между тях. В повечето случаи алгоритмите за писмено събиране и изваждане на числата до 1000 се усвояват по аналогия на събирането и изваждането на числата до 100. За успешния пренос на знания от съществено значение е актуализирането на случаите, при които се извършва преминаване от реда на единиците в реда на десетиците при двуцифрените числа. Системата за изучаване на събирането и изваждането се изгражда така, че първо се изучават случаите без преминаване и след това случаите с преминаване, като знанията се градира в посоката: от преминаване в реда на десетиците; преминаване в реда на стотиците; преминавания в реда на десетиците и в реда на стотиците.

Специално внимание е отделено на по-особените случаи, при които сборът или умаляемото са 1000, както и когато някоя от цифрите на умаляемото е 0. Като основа за изясняване на алгоритмите за събиране и изваждане на трицифрени числа се използва записването на числата като сбор от стотици, десетици и единици или обратно. Алгоритмите за събиране и изваждане на трицифрените числа се изясняват с помощта на таблици, чрез които се онагледяват схематично, което съдейства за плавния преход от конкретното към абстрактното мислене. С помощта на тези таблици децата се учат да правят пренос на знания и самостоятелно да достигат до новото знание, както и да обясняват даден алгоритъм.

За разлика от събирането и изваждането случаите от умножение на трицифрено число с едноцифрено се изучават преди деление на числата до 1000 с едноцифрено число. Умножението на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено число започва със случаите без преминаване, след което се разглеждат случаите с преминаване. За усвояване на алгоритъма за писмено умножение и тук се използва схематична нагледност. Предлагат се различни похвати за осмисляне, включително представяне на дадено число като сбор на единици, десетици и стотици и свеждане до умножение на сбор с число. Усвояват се различни начини за записване на произведението, като учениците се насочват да използват определен начин според собствените си предпочитания. Важно е да се запомни, че при използването на хоризонтална черта вместо знак $=$ произведението от стотиците се записва точно под стотицата. Макар че в учебника като знак за умножение е използвана само точката, учителят трябва да намери начин да уведоми учениците, че може да се използва и знакът „ $\times$ “, и насочва вниманието им към приложението на този знак в електронните калкулатори. Умножението на двуцифрени и трицифрени числа с преминаване е представено чрез следните случаи: с преминаване само в реда на единиците, с преминаване само в реда на десетиците и преминаване и в двата реда.

Писменото деление на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено се усвоява на основата на деление на сбор с число. След като се формира умениято за представяне на дадено трицифрено число като сбор от подходящи събираеми, се прави извод, че за някои от задачите е удачно да се използва сборът, за да се раздели на числото, за други – всяко събираемо да се раздели на числото, след което получените произведения да се съберат. Като се използват табличните случаи за деление, учениците усвояват случая, при който всички редове от делимото се

делят на делителя. За разлика от умножението трябва да се запомни, че делението винаги започва от най-високия ред и се изисква проверка при всяко пресмятане в съответния ред. Когато този алгоритъм е автоматизиран, се пристъпва към случаите от деление, когато някои от редовете на числата се превръщат в единици от по-нисък ред. Особено внимание се обръща на случаите, когато при записване на частното в средата или в края се получава 0.

Равнинни фигури. Геометричният материал се изучава в единен поток с аритметичния. При въвеждане на новото геометрично понятие акцентът пада върху неговото представяне.

В съответствие с възрастовите особености на децата в трети клас са използвани малко символи. При именуване на геометричните фигури се уточнява, че за целта се използват главни букви. Във връзка с интегрирането на знанията по чужд език в обучението по математика с децата се договаряме относно свободата на използването на дадена азбука, но се изисква точен и коректен прочит.

В учебника са включени задачи за оцветяване и рисуване, които съдействат за трениране на ръката и подготвят формирането на уменията за чертане. Ето защо трябва да се изисква правилна поза на ръката, правилно държане на молива, чертожната линийка и триъгълник. Тези уреди се използват за чертане или дочертаване на геометрични фигури (правоъгълници, триъгълници) върху квадратна мрежа.

Измерване. В трети клас се задълбочават знанията за метричната мерна система. Във връзка с необходимостта от точно измерване на дължините учениците се запознават с милиметъра като мерна единица. По-късно стигат до убеждението, че съществуват дължини, които не могат да се измерват с познатите им мерки и единици, и се въвежда километърът.

Въвеждат се и нови мерни единици за маса (грам и тон). Насочва се вниманието към приложимостта на тези мерки и се решават текстови задачи, чрез които се затвърдяват представите на учениците за тях.

Изучаването в трети клас на новите мерни единици секунда и век е свързано с осъзнаване на реалното им съдържание. От особена важност е включването на учениците в реална дейност, за да стигнат до извода за обективната същност на времето.

Моделиране. Усвояването и задълбочаването на математическите знания определят и системата за решаване на текстови задачи. В зависимост от конкретните дидактически цели в учебника са включени различни видове задачи – прости (обикновени) или съставни с две или повече пресмятания, както и задачи, зададени в косвена форма. Макар в трети клас по-често да се срещат съставни текстови задачи, присъстват и текстови задачи с едно пресмятане главно при изясняване на даден алгоритъм и разбиране смисъла на аритметичните действия. В началото на учебника присъстват по-често подредените задачи, но постепенно се включват не подредени задачи.

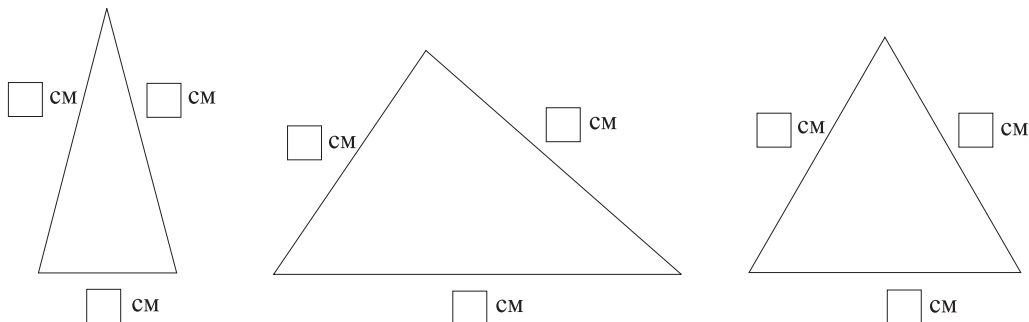
В този клас се задълбочава работата за осмисляне на съставните текстови задачи, като се формират умения за събиране на данни, съставяне на текст по определени данни, за съкратено записване, задаване на въпроси и пр. Чрез включването на упражнения с творчески характер (за съставяне и преобразуване на текстови задачи, за търсене на различни решения) се създават условия не само за затвърдяване на уменията за решаване, но и развитие на творческите способности и познавателните интереси на учениците.

САМОСТОЯТЕЛНА РАБОТА № 1* (входно равнище)

Огради верния отговор (1–12).

- | | | | | | |
|--|-------------------------|--|-------------------------|--|--------------------------|
| 1. $\begin{array}{r} 44 \\ + 32 \\ \hline \end{array}$ | а) 67
б) 76
в) 12 | 2. $\begin{array}{r} 47 \\ + 29 \\ \hline \end{array}$ | а) 78
б) 66
в) 76 | 3. $\begin{array}{r} 54 \\ + 46 \\ \hline \end{array}$ | а) 90
б) 94
в) 100 |
| 4. $\begin{array}{r} 87 \\ - 46 \\ \hline \end{array}$ | а) 43
б) 51
в) 41 | 5. $\begin{array}{r} 90 \\ - 47 \\ \hline \end{array}$ | а) 53
б) 43
в) 57 | 6. $\begin{array}{r} 78 \\ - 39 \\ \hline \end{array}$ | а) 41
б) 49
в) 39 |
| 7. $87 - 7 \cdot 7 = ?$
а) 48 б) 38 в) 49 | | 8. $72 : (80 - 72) = ?$
а) 9 б) 8 в) 7 | | 11. $9 : 1 = 9 - 0$
а) да б) не | |
| 9. $28 + 35 < 7 \cdot 9$
а) да б) не | | 10. $81 : 9 > 18 : 2$
а) да б) не | | | |

12. Измери страните на триъгълниците и огради верния отговор.



- | | | |
|--|----|----|
| а) Обиколката на равностранния триъгълник е 12 см. | Да | Не |
| б) Обиколката на равнобедрения триъгълник е 10 см. | Да | Не |
| в) Обиколката на разностранния триъгълник е 15 см. | Да | Не |

Свържи всяка задача с нейното решение (13–14).

13. Обиколката на квадрат е 24 см.
Колко сантиметра е дълга страната му?

$24 \text{ см} : 3 = 8 \text{ см}$

$24 \text{ см} : 4 = 6 \text{ см}$

14. В едно училище има 33 деветгодишни третокласници и 28 осемгодишни третокласници. От тях 39 са момичета, а останалите – момчета. Колко са момчетата в трети клас?

$33 + 28 + 39 = 100$

$(33 + 28) - 39 = 22$

* Тази и останалите самостоятелни работи, включени в книгата за учителя, могат да се дават в уроците за самопроверка, като за тяхното изпълнение с заделят около 25 минути.

4. МЕТОДИЧЕСКИ НАСОКИ

4.1. ЧИСЛАТА ДО 1000

Очаквани резултати от изучаване на темата

В резултат на изучаването на тази тема учениците трябва да могат:

- Да броят в прав и обратен ред числата до 1000.
- Да броят в прав и обратен ред по стотици и по десетици.
- Да броят в прав и обратен ред от произволно избрано число.
- Да четат числата до 1000.
- Да записват числата до 1000.
- Да ползват в речника си съзнателно термина стотица.
- Да различават трицифрено число сред останалите изучени числа.
- Да образуват всяко число от предходно чрез прибавяне на единица.
- Да определят мястото на всяко число в редицата на естествените числа (след кое число е, пред кое число е, между кои две числа е).
- Да сравняват числата до 1000.
- Да представят дадено число като сбор от стотици, десетици и единици.
- Да определят значението на цифрата в зависимост от мястото, което заема в запис на числото (стотици, десетици и единици).
- Да разпознават и правилно назовават геометричните фигури права линия, крива линия и лъч.

1. ЧИСЛАТА ДО 100 (ПРЕГОВОР)

Цели: Да се преговорят знанията за числата до 100 – четене, писане, сравняване.

Да се припомни начинът за представяне на двуцифрените числа като сбор от десетици и единици.

Материали: бодливо сметало, различни модели за представяне на числата.

Методически акценти:

- Голямата илюстрация е на тема „Учим и творим заедно“. Преди насочване вниманието на учениците към математическата характеристика на илюстрацията е добре да се побеседва за необходимостта от организирането на различни форми на съвместна дейност на деца от различни класове, училища, селища и страни. За възпитаване на уважение и толерантност към различието и значението им за създаване на условия за мирно и щастливо бъдеще.

- Задачите са подбрани така, че с тях се преговарят всички знания за числата до 100, които са в основата за овладяване на числата до 1000.

- Първа задача служи за актуализиране знанията за мястото на дадено число в редицата на естествените числа. Решава се устно.

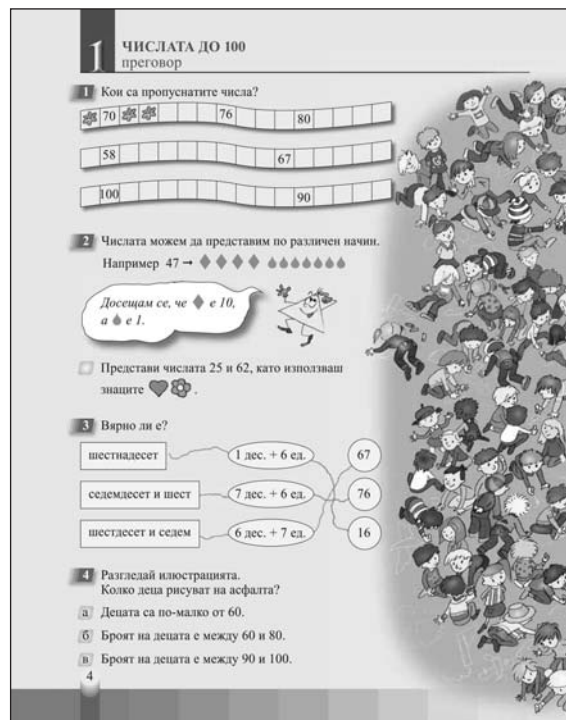
- С втора задача се дава възможност на учениците да си припомнят връзката между количествената характеристика на числото и неговия запис, а в трета задача – и с неговото име и десетичен състав.

- Четвърта, пета, осма и последните две задачи под различна форма актуализират уменията за сравняване на числата до 100.

- Седма задача служи за припомняне позиционния принцип на десетичната бройна система.

- Задачите към този урок от първата учебна тетрадка може да се ползват за домашна работа.

Забележка. За уроците, които са разработени на две страници в учебника, каквито са уроци № 1, 2, 11, 24, 25, 48, 51, 72, 79, 104 и 109, тук в умален вид е показана само лявата им страница.



2

1 Вярно ли е, че?

2 Разгледай таблицата на числата до 100. Колко редци и колони има тя?

Кои са числата от първия ред на таблицата? А от втория?
 Запиши числата от шестия ред. Запиши числата от шестата колона.
 Сравни числата от шестия ред и шестата колона.
 Кои са пропуснатите четни числа, по-малки от 20?
 На коя колона и на кой ред стоят числата 45 и 54?
 Вярно ли е, че числото, което има 3 единици и 8 десетици, стои в трета колона?
 Вярно ли е, че числото 62 стои на шестия ред?
 Състави устно задача за число от деветия ред на таблицата.

3 Назови изпуснатите числа.

тридесет и пет	3	5
петнадесет	5	1
сто	1	0
седемдесет	7	0
шест	6	

2. ЧИСЛАТА ДО 100. СРАВНЯВАНЕ (ПРЕГОВОР)

Цели: Да се припомни начинът за образуване на редицата на естествените числа.

Да се припомни мястото на всяко от числата до 100 в редицата на естествените числа.

Материали: таблицата на числата до 100.

Методически акценти:

- С първата задача се затвърдява преговореното от урок № 1. За целта се използва „номерационната таблица“, в която стотиците, десетиците и единиците са представени с модели. Тази таблица се ползва и при изясняване на алгоритмите за писмено събиране и изваждане.

Основната част от урока е върху въпросите за мястото на числата до 100 в

редицата на естествените числа и на начина на образуване на тази редица. Такова е предназначението на следващите задачи.

- С втора задача учениците си припомнят числата от първата стотица. Разглежда се таблицата, която държи совата, или тази от тетрадка № 1. Обръща се внимание, че тя има 10 редци (това са десетиците и числата, от които е образувана всяка от тях: първа десетица – числата от 1 до 10; втора десетица – числата от 11 до 20, и т.н.). Тук трябва да се открие разликата между например числата от шестата десетица и числата, които имат шест десетици. За тази цел, след като децата изпълнят предпоследното условие на задачата, може да се поиска те да запишат и числа, които имат 5 десетици.

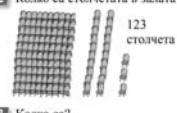
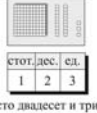
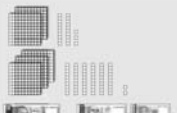
- Трета задача е по-трудна и затова е добре да се приложи фронтална работа. За по-лесното ѝ изпълнение се ползва таблицата от тетрадка № 1.

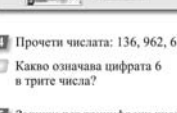
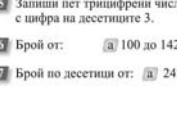
- С решаването на четвърта задача учениците не само сравняват числа, но и установяват, че задачите може да нямат решение или да имат повече от едно решение.

- С пета и шеста задача се припомнят знанията за мястото на двуцифрените числа в редицата на естествените числа и за релацията „между“.

- Седма и осма задача са за припомняне на начина за образуване редицата на естествените числа.

ЧИСЛАТА ОТ 101 ДО 1000 **4**

1. Знаеш ли къде се използват числата, по-големи от 100? Посочи пример.
2. Колко са столчетата в залата?

123 столчета

стот. дес. ед.
1 2 3
сто двадесет и три
3. Колко са?

двеста двадесет и три 223

триста шестдесет и две 362

триста и тринадесет 313 ив.

четиристотин
четиридесет и три 443 ив.
4. Прочети числата: 136, 962, 678.
☐ Какво означава цифрата 6 в трите числа?
Значението на цифрата зависи от мястото ѝ в записа на числото!
☐ Запиши пет трицифрени числа с цифра на десетиците 3.
☐ Запиши пет трицифрени числа с цифра на стотиците 5.
6. Брой от: а) 100 до 142 б) 679 до 705 в) 1000 до 983
7. Брой по десетици от: а) 243 до 383 б) 406 до 476

4. ЧИСЛАТА ОТ 101 ДО 1000 – ЧЕТЕНЕ И ПИСАНЕ

Цели: Да се запознаят учениците с трицифрените числа (четене, писане, броене).

Да се затвърдят знанията за числата 100, 200....1000.

Материали: лента с числата до 1000 от приложението, листове от тетрадки с квадратчета, милиметрова хартия.

Понятия: сто и едно, сто и две, сто и три...деветстотин деветдесет и девет.

Методически акценти:

- За затвърдяване на знанията за числата 100, 200, 300 и т.н. учениците изпълняват упражнения за броене, за сравняване, за представяне на дадени числа на бодливото сметало и др.

- За преминаване към новото учебно съдържание може да се използва въпросът от условието на задачата от учебника.

ка. За по-лесно откриване на отговора се дават подходящи примери („Колко страници има учебникът по бит и техника?“, „А може ли някой да каже от колко страници е учебникът по математика?“).

- Втората задача служи за въвеждане на трицифрените числа. Разглежда се илюстрацията със столчетата. На нея се виждат 100 столчета и още 23 столчета, т.е. 123 столчета. Обяснява се как точно се образува наименованието на това число и кое е новото, различното с това на двуцифреното число. След това вниманието се насочва към таблото на совата. Изяснява се как се чете, пише и образува трицифреното число.

- В трета задача, като се използва нагледното представяне, се изяснява как се четат и пишат трицифрени числа и отново се подчертава, че наименованието на числото се образува от стотиците и съответното двуцифрено или едноцифрено число, от което е съставено то.

- Четвърта и пета задача служат за осъзнаване на позиционния принцип на десетичната бройна система. След решаване на четвърта задача се стига до извод, даден в облачето. Ако е необходимо, се решава още една задача, в която се иска три числа, записани с едни и същи цифри (134, 314, 431), да се представят на бодливото сметало. Пета задача може да се даде за самостоятелна работа, тъй като подобни са решавани за двуцифрените числа.

- При изпълнение на шеста и седма задача може да се поиска някои от числата да се запишат в тетрадката.

5. ПРЕДСТАВЯНЕ НА ЧИСЛАТА ДО 1000 КАТО СБОР ОТ СТОТИЦИ, ДЕСЕТИЦИ И ЕДИНИЦИ

Цели: Да се затвърдят знанията за четене и писане на числата до 1000.

Да се запознаят учениците с начина за представяне на трицифрените числа като сбор от стотици, десетици и единици.

Материали: бодливо сметало, таблички с редове за стотици, десетици и единици, начертани на дъската.

Понятия: ред на стотиците.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с броене на числата до 1000. Включва се броене по стотици (500, 600...), по десетици (340, 350, 360...), по единици (496, 497, ..., 501...).

- Актуализират се знанията за представяне на двуцифрените числа като сбор от десетици и единици.

- Новите знания се въвеждат с първа задача, която се изпълнява фронтално. Откроява се новото, различното с представянето на двуцифрените числа. След това учениците самостоятелно решават първите три задачи от учебната тетрадка.

- С втора задача се осъществява връзка между стари и нови знания. Учениците я решават самостоятелно. Тук може да се използва и таблицата от учебна тетрадка № 1.

• С трета и четвърта задача продължава затвърдяването на новите знания. По преценка на учителя предлаганите варианти могат да се увеличат. Четвърта задача може да се реализира и под формата на групова работа. Например първият ученик записва произволно трицифрено число; вторият ученик записва броя на стотиците, десетиците и единиците; третият ученик записва името на числото, а четвъртият го представя като сбор от стотици, десетици и единици или така, както е показано в таблицата. Решаването на задачата може да се организира и под формата на игра, предварително обаче трябва да се определят критериите: точност, бързина, дисциплина и т.н.

- Последната задача е с незадължителен характер. Служи за развиване съобразителността на учениците.

Отговор: 19, 12, 11, 45, 84, 0, 20.

5

1 Запиши в тетрадка числата, представени в таблиците.

Стот.	Дес.	Ел.

Ред на стот.	Ред на дес.	Ред на ел.
8	4	5
9	3	8
2	6	3
7	6	5

2 От колко стотици е съставена лентата на Совата?

☐ В коя стотинка са числата 18, 146, 983?

☐ В коя стотинка са числата с цифри на стотиците 5? А 8?

3 Кон са числата на бодливото сметало?

4 Правилно ли е попълнена табличката?

Число	Стот.	Дес.	Ел.	Име на числото	
351	3	5	1	триста петдесет и едно	$300 + 50 + 1$
687	6	8	7	шестстотин осемдесет и седем	$600 + 80 + 7$
106	1	0	6	сто и шестдесет	$100 + 0 + 6$

От всяко число премахни една цифра така, че полученото число да е възможно най-малкото.

519, 132, 111,
456, 984, 20, 201

10

6

1 Кое е числото, което стои преди 159? А след него?

2 Попълни таблицата.

Числото преди него	Число	Числото след него
✱	671	✱
✱	929	✱
✱	501	✱
✱	470	✱

3 Запиши числата, които са между:

а) 395 и 403 б) 831 и 822 в) 1000 и 989

4 Разгледай таблицата със състезания и броя на участниците в тях.

Състезания:	Музика	Рисуване	Танци	Пантомима
Брой участници:	156	95	278	59

5 Подреди броя участници във възходящ ред.

6 В кое състезание има най-много участници? А в кое най-малко?

7 Избери знак така, че да е вярно.

246 > 254	962 > 296	766 > 667
509 > 590	477 > 747	312 > 132

8 Кой може да са закритите цифри от числата?

256 < 25	26 > 524	649 < 6
3 < 5 < 347	498 > 49	132 < 32
756 > 7	06 < 631	88 > 700

9 Прочети числата 689 и 723.

10 Промени ги, като в реда на десетиците запишеш 1, а в реда на стотиците запишеш 3.

11 Запиши новите числа. Сравни ги.

6. РЕДИЦА НА ЧИСЛАТА ДО 1000. СРАВНЯВАНЕ

Цели: Да се усвои умениято за сравняване на трицифрените числа.

Да се затвърдят знанията за мястото на всяко трицифрено число в редицата на естествените числа.

Материали: таблицата с трицифрените числа от приложението.

Методически акценти:

- Актуализират се знанията и уменията за сравняване на двуцифрени числа и на стотици.

- Актуализират се и знанията за образуване от дадено двуцифрено число на непосредствено следващото го или предхождащото го при броенето число.

- Първа задача се решава фронтално. Ако е необходимо, се използва лентата с числата до 1000 от учебна тетрадка № 1. След попълване с помощта на учениците на таблицата се прави извод за начина на образуване на следващото и предходното

число на даденото. За затвърдяване на това умение се решава и задача от учебната тетрадка.

- С втора задача се затвърдяват знания за релацията „между“. Преди нейното решаване е необходимо да се реши подобна задача с двуцифрени числа, след което да се приложи аналогията за трицифрените числа. Например: „Запиши числата между 43 и 49“; „Запиши числата между 143 и 149“.

- Работата в тази насока продължава аналогията при трицифрените числа. Например: в учебната тетрадка задача 3, която се решава самостоятелно от учениците.

- Преди решаване на трета задача се припомня правилото за сравняване на две числа върху конкретен пример – най-напред се уточнява броят на цифрите (числото с по-голям брой цифри е по-голямо); при еднакъв брой се сравняват цифрите, показващи броя на единиците от най-висок ред, и т.н. След това се решава задача 2 от учебната тетрадка.

- Останалите задачи са за затвърдяване на умениято за сравняване. При пета задача е добре да се посочат различни числа, които удовлетворяват даденото условие. Например: $756 > 740$; $756 > 730$; $756 > 720$; $756 > 710$; $756 > 700$.

- Шеста задача има комплексен характер. С нея се обобщават знанията за десетичния състав на трицифрените числа, за четене и писане на тези числа и умениято за сравняване.

7. ПРАВА И КРИВА ЛИНИЯ

Цели: Да се запознаят учениците с права и крива линия.

Да се затвърдят знанията за трицифрените числа.

Понятия: права линия, крива линия.

Методически акценти:

- Началото на урока може да бъде свързано с аритметичен материал. Един от вариантите за неговото организиране е прилагането на игровия подход. Например може да се използва играта „Отгатни кое число съм записал“: учителят, а след това ученик държи картонче със записано трицифрено число (809) и го описва: „Броят на единиците е равен на най-голямото едноцифрено число, броят на стотиците е с 1 по-малък от броя на единиците, а броят на десетиците е с 8 по-малък от броя на стотиците.“

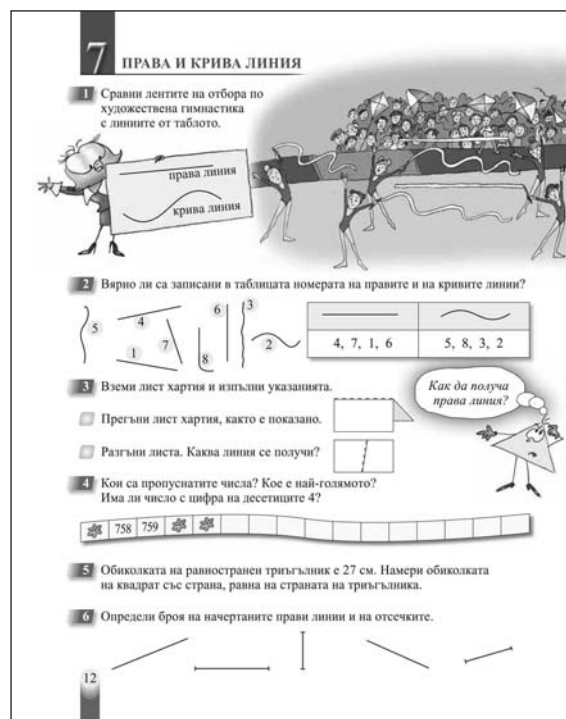
- Урокът продължава с разглеждане на първа задача. Сравняват се фигурите от илюстрацията и таблото на совата. Откриват се кои от илюстрациите са прави линии и кои – криви. Дава се възможност на учениците да посочат и други примери (електрическите далекопроводи, жп линии и др.).

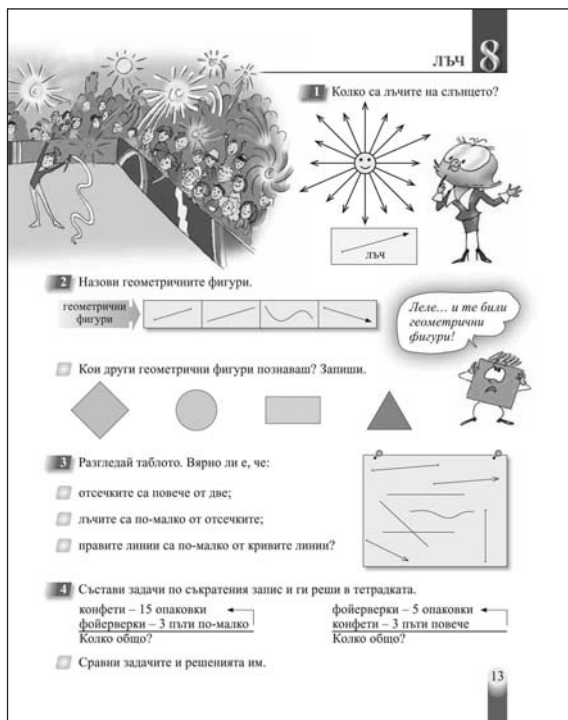
- С втора задача се затвърдяват новите понятия. Същата цел има и първа задача от учебната тетрадка.

- Трета задача има практически характер. С нея се показва как може да се получи права линия, без да се използват чертожни инструменти. С подобен характер е и задачата, при която се иска двама ученици да опънат здрав конец, обтрят с бяла креда или тебешир, върху класната дъска. Следата, която оставя той, е права линия.

- С четвърта и пета задача се затвърдяват стари знания. Решават се самостоятелно от учениците.

- В шеста задача се съпоставят понятията права и отсечка, които учениците често не разграничават. При решаване на задачата трябва да се открие един от съществените признаци на разглежданите геометрични фигури, а именно, че отсечката има краища, а правата е безкрайна. Важно е също да се посочи и различният им начин на изобразяване.





8. ЛЪЧ

Цели: Да се запознаят учениците с геометричната фигура лъч.

Да се затвърдят знанията за права и крива линия.

Да се затвърдят знанията за трицифрените числа.

Понятия: лъч, геометрична фигура.

Методически акценти:

- Урокът може да се проведе по аналогичен на урок № 7 начин. Друга подходяща игра е например играта „Разкажи (опиши) моето число“: един ученик казва едно трицифрено число (749), друг ученик разказва всичко, което знае за това число: „Числото 749 има 7 стотици, 4 десетици, 9 единици. Негови съседи са числата 748 и 750 или то е между числата 748 и 750. То е с 1 по-голямо от 748 и с 1 по-малко от 750. Числото 749 е от осмата стотица...“

- С първа задача се въвежда новото

понятие. Учениците рисуват лъчите на слънцето, след което учителят им съобщава, че и в математиката се използва тази дума, че има геометрична фигура, която се нарича лъч. Разглежда се таблото на совата, на което е изобразена тази геометрична фигура. Определение за лъч не се дава. Вниманието на учениците се насочва към илюстрацията, в която те трябва да открият новата геометрична фигура.

- Втора задача служи както за затвърдяване на понятието лъч, така и за въвеждане на понятието геометрична фигура. То може да стане с даване на примери от вече изучени родови понятия по други учебни предмети. Например от родния край – както лалето, розата и хризантемата се наричат общо цветя, така и отсечката, правата линия и лъчът се наричат общо геометрични фигури. Погълва се таблицата и се установява, че има и други геометрични фигури.

- С второто подусловие на втора и трета задача се затвърдяват новите понятия. Тук отново трябва да се припомни как да се разграничават отсечките и правите линии.

- Четвърта задача служи за осъществяване на връзките за приемственост и перспективност на учебното съдържание. Преди съставяне на текстовите задачи е добре да се сравнят двата съкратени записа.

9. ЧИСЛАТА ДО 1000 (ОБОБЩЕНИЕ)

Цели: Да се обобщят знанията на учениците за числата до 1000.

Да се обобщят знанията за изучените геометрични фигури.

Методически акценти:

- Урокът е разработен с цел прилагане на работа в екип. За неговото правилно протичане е необходимо най-напред учителят да определи групите и броя на учениците в тях (в случая по четири участници). Групите може да бъдат с хомогенен или хетерогенен състав. Задачите в урока са подбрани за групи с хетерогенен състав.

- Следващ момент в урока е изясняване начина на работа в групата (как се разпределят задачите – по желание или от учителя, къде ще се работи, как ще се извършва проверката, как ще се отчитат резултатите).

- Първите две задачи служат за обобщаване на знанията за числата до 1000.
- С трета задача се обобщават знанията за изучените геометрични фигури.
- При традиционна форма на провеждане на урока предложените задачи се решават самостоятелно от учениците. По този начин се решават и задачите от учебната тетрадка. Таблицата с числата до 1000 дава големи възможности за обобщаване и систематизиране на знанията за трицифрените числа. С нейна помощ може да се съставят различни задачи („Кажете всички числа от четвъртата стотица с цифра на единиците (десетиците) 5. Колко на брой са тези числа?“).

- За да се създаде интерес у учениците към вече добре усвоените знания, може да се използват различни игри. Например избират се трима ученици. Първият от тях казва, че е намислил едно число между 100 и 150. Вторият ученик казва, че е намислил число, броят на десетиците на което е с 2 повече от броя на единиците. Третият ученик трябва да каже дали е възможно двамата да са намислили едно и също число. Играта продължава с други трима ученици.

1 Аз представям числото. Аз записвам числото. Аз представям числото така. Аз попълвам таблицата.

Стот.	Дес.	Ед.
3	1	2
4	5	0
2	5	4

2 Аз избирам числа от третата стотица. Аз оцветявам числа, с 1 по-големи от избраните. Аз намирам числата, с 1 по-големи от оцветените. Аз намирам числата, с 1 по-малки от оцветените.

201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260
261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280
281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300

3 Аз избирам геометрична фигура. Аз назовавам фигурата. Аз записвам името на фигурата. Аз показвам такава фигура около нас.

14

ЗАДАЧИ ЗА САМОПРОВЕРКА 10

1 Кои трицифрени числа се записват с цифрите 0, 3, 5?

2 Запиши:

а) числата, които имат три десетици, две единици и четири стотици;

б) числото, което е по-малко от 441 и има цифра на стотиците и на десетиците 4;

в) число, което е между числата 785 и 791;

г) числото, което е след 999.

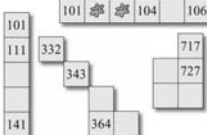
3 Кои са начертаните геометрични фигури?



4 На мястото на звездичката постави цифра така, че да е вярно.

а) $5 * 6 = * 76$ г) $* 56 > 856$ ж) $263 > * 79$
 б) $32 * > 328$ д) $78 * < 781$ з) $998 < * * *$
 в) $33 * = 3 * 4$ е) $2 * 8 > 288$ и) $70 * > 7 * *$

5 Кои са липсващите числа?



Готов съм за олимпиада! 15

10. ЗАДАЧИ ЗА САМОПРОВЕРКА

Цели: Да се провери равнището на знанията на учениците за числата до 1000 и съответства ли то на очакваните резултати, посочени в учебната програма.

Да се провери равнището за знанията на учениците за геометричните фигури права линия, крива линия, лъч и съответства ли то на очакваните резултати, посочени в учебната програма.

Методически акценти:

- Урокът се провежда на две части. За първата част, която се организира под формата на самостоятелна работа, се заделят най-много до 20 минути. Останалите 20 минути са за проверка верността на решените задачи.

- Към всяка група задачи има поставен отдясно по един от олимпийските кръгове. Когато детето реши вярно съответната група задачи, отговаря по същия начин един от кръговете от последния ред на страницата. Ако всичките задачи са решени вярно, и петте олимпийски кръга трябва да са оцветени.

В началото на урока учителят обяснява начина на работа: задачите са подредени по трудност и затова е добре да се започне с решаване на първа задача, а след нейното решаване, ако ученикът е сигурен във верността на решението, отговаря първия от олимпийските кръгове с цвета срещу съответната задача (в случая срещу първа задача); че всички задачи трябва да се решат за 20 минути и т.н.

Проверката на самостоятелната работа може да се осъществи по различни начини. Например учителят предварително записва отговорите на задачите на помощните крила на класната дъска или пък ползва шрайбпроектор.

След приключване на работата показва отговорите на учениците и иска от тях само да проверят вярно ли са решавали, или не и ако е необходимо, сами да нанесат корекциите със зачертаване на грешния отговор.

За домашна работа се дават подобни задачи, които учителят задължително обстойно проверява, особено на онези ученици, допуснали грешки при самостоятелната работа.

САМОСТОЯТЕЛНА РАБОТА № 2

Огради верния отговор.

1. В кой от редовете всички числа са трицифрени?

- а) 111, 204, 300, 30, 404, 526
- б) 100, 150, 16, 179, 333, 1000
- в) 101, 548, 310, 600, 742, 999

2. В кой от редовете числата са подредени по големина?

- а) 202, 210, 300, 230, 331, 431
- б) 507, 570, 705, 750, 759, 760
- в) 803, 308, 380, 388, 839, 840

3. Кое е името на записаното число?

909

- а) деветстотин деветдесет и девет
- б) деветстотин и девет
- в) деветстотин и деветдесет

4. На кое от записаните числа е името?

петстотин седемдесет и шест

- а) 567
- б) 576
- в) 765

5. В коя колонка всички числа са представени правилно?

- | | |
|---|---|
| а) $654 = 6 \text{ стот.} + 5 \text{ десет.} + 4 \text{ ед.}$ | б) $308 = 3 \text{ стот.} + 0 \text{ дес.} + 8 \text{ ед.}$ |
| $456 = 4 \text{ стот.} + 5 \text{ дес.} + 6 \text{ ед.}$ | $328 = 3 \text{ стот.} + 2 \text{ дес.} + 8 \text{ ед.}$ |
| $564 = 5 \text{ стот.} + 4 \text{ дес.} + 4 \text{ ед.}$ | $382 = 3 \text{ стот.} + 8 \text{ дес.} + 2 \text{ ед.}$ |

6. Коя е цифрата в реда на десетиците на записаното число?

789

- а) 7 б) 8 в) 9

7. Кое е числото, което е с 1 по-голямо от 569?

- а) 590 б) 600 в) 570

8. Кой са пропуснатите числа?

402, ____, ____, ____, ____, 397

- а) 398, 399, 401, 402
- б) 401, 400, 399, 398
- в) 403, 404, 405, 406

9. Кое число е между 739 и 741?

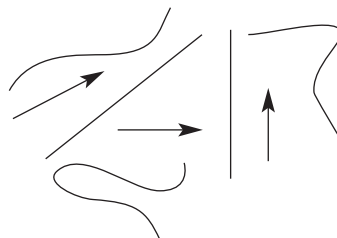
- а) 700 б) 740 в) 800

10. Между кои числа е числото 499?

- а) 498 и 500 б) 489 и 498 в) 488 и 490

11. В коя колонка всички отговори са верни?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| а) кривите са 3 | а) кривите са 3 |
| правите са 3 | правите са 2 |
| лъчите са 2 | лъчите са 3 |



4.2. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ НА ЧИСЛАТА ДО 1000

Очаквани резултати от изучаване на темата

След изучаване на тази тема учениците трябва да могат:

- Да събират и изваждат трицифрени числа без преминаване.
- Да събират и изваждат трицифрени числа с преминаване.
- Да използват знанията си за връзката между действията събиране и изваждане за проверка на последното.
- Да използват знанията си за зависимостите между компонентите и резултата на изваждането за намиране на неизвестно умаляемо.
- Да решават текстови задачи с две и три пресмятания в права форма.
- Да решават текстови задачи с едно и две пресмятания в косвена форма.
- Да съставят текстови задачи с две и три пресмятания по схематичен съкратен запис и по чертеж.
- Да съставят косвени текстови задачи с едно и две пресмятания по схематичен съкратен запис и по чертеж.
- Да ползват мерните единици за дължина – милиметър и километър.
- Да записват изучените мерни единици.
- Да събират и изваждат именувани числа.
- Да преминават от една мерна единица в друга (от мм в см и обратно).
- Да измерват в милиметри размерите на дребни предмети.
- Да измерват дължината на отсечки в милиметри с чертожна линейка, като приемат 0 за начало на отчитане на измерването.
- Да познават и правилно назовават геометричната фигура ъгъл и нейните елементи.
- Да познават видовете ъгли (прав ъгъл, остър ъгъл и тъп ъгъл).
- Да именуват и четат изучените геометрични фигури.
- Да разпознават квадрата като вид правоъгълник.
- Да чертаят прав ъгъл върху квадратна мрежа.
- Да дочертават и чертаят триъгълник върху квадратна мрежа.

11. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ НА ЧИСЛАТА ДО 100 БЕЗ ПРЕМИНАВАНЕ (ПРЕГОВОР)

Цели: Да се актуализират уменията на учениците за събиране и изваждане на числата до 100 без преминаване.

Да се актуализират уменията за решаване на текстови задачи.

Методически акценти:

- Тематично урокът е свързан с учебното съдържание по предмета човекът и обществото и по-конкретно темата „Българската държава в най-стари времена“.

- С първа задача се актуализират знанията за събиране на числата до 100 без преминаване. Проверката се осъществява чрез декодиране и така учениците научават коя историческа забележителност е на рисунката. Добре е, ако някои ученици знаят повече за Рилския манастир, да го споделят с останалите.

- Чрез втора задача се припомня алгоритъмът за писмено смятане. Необходимо е да се посочат причините, които водят до допускане на грешките.

- Четвърта, пета и осма задача служат за актуализиране на уменията за решаване на текстови задачи. Дават се за самостоятелна работа. Правилността на решенията се установява с обоснована проверка. В случай че учениците се затрудняват при решаването на четвърта задача (тя е неопределена), работата се прекратява и се провежда подробен разбор, а едновременно с него за улеснение се прави и съкратен запис:

общо – 85 легла

заети преди обед – 32
заети следобед – 21
незаети – ?

- Шеста задача е за устно смятане.

- Седма задача се решава самостоятелно. Ако е необходимо, се припомня правилото за намиране на неизвестно събираемо.

- При осма задача трябва да се даде възможност на повече ученици да кажат своите предложения за текстови задачи. Ако е необходимо, децата се подпомагат, като се уточнява значението на израза $72 - 53$.

- За домашна работа може да се дадат задачите от учебната тетрадка.

11 СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ ДО 100 БЕЗ ПРЕМИНАВАНЕ

преговор

1 Пресметни, замени числата с букви и прочети. Така ще разбереш името на историческата забележителност от снимката.

$\begin{array}{r} 19 \\ + 30 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 52 \\ + 45 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 24 \\ + 61 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 35 \\ + 3 \\ \hline \end{array}$
(М)	(К)	(С)	(Р)

$\begin{array}{r} 72 \\ + 16 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 20 \\ + 40 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 15 \\ + 62 \\ \hline \end{array}$
(Н)	(Л)	(Н)

$\begin{array}{r} 13 \\ + 50 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 42 \\ + 31 \\ \hline \end{array}$
(А)	(Т)

38 88 60 85 97 88

49 89 77 89 85 83 88 38

2 Открий грешките и ги поправи.

$\begin{array}{r} 35 \\ + 4 \\ \hline 75 \end{array}$	$\begin{array}{r} 42 \\ + 6 \\ \hline 49 \end{array}$	$\begin{array}{r} 12 \\ + 17 \\ \hline 29 \end{array}$	$\begin{array}{r} 63 \\ + 3 \\ \hline 63 \end{array}$	$\begin{array}{r} 30 \\ + 40 \\ \hline 80 \end{array}$
---	---	--	---	--

3 Пресметни разликите.

$\begin{array}{r} 73 \\ - 12 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 49 \\ - 28 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 65 \\ - 12 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 86 \\ - 86 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 93 \\ - 81 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 34 \\ - 30 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 72 \\ - 40 \\ \hline \end{array}$
---	---	---	---	---	---	---



12 $400 + 200, 400 + 20, 400 + 2$

1 Пресметни. $4 + 2 =$ $4 + 5 =$ $7 + 3 =$
 $40 + 20 =$ $40 + 50 =$ $70 + 30 =$
 $4 \text{ стот.} + 2 \text{ стот.} =$ $4 \text{ стот.} + 5 \text{ стот.} =$ $7 \text{ стот.} + 3 \text{ стот.} =$

2 Разгледай моделите и пресметни.

а)  $400 + 20 = 420$

б)  $400 + 20 = 420$

в)  $400 + 2 = 402$

3 $200 + 7 =$ $2 + 700 =$
 $200 + 70 =$ $20 + 700 =$
 $200 + 700 =$ $200 + 700 =$

4 $600 + 5 =$ $400 + 62 =$
 $600 + 20 =$ $700 + 12 =$
 $600 + 25 =$ $300 + 35 =$

5 За една седмица най-старата църква в гр. Несебър „Базилката“ е посетена от 200 българи и с 9 повече чужденци. Колко чужденци са посетили църквата?

6 Пресметни наум, за да разбереш колко църкви има в гр. Несебър.







12. $400 + 200; 400 + 20; 400 + 2$

Цели: Да се запознаят учениците с действие събиране на стотици със:

- стотици;
- десетици;
- единици;
- двуцифрени числа.

Материали: модели на стотици, десетици, единици; бодливо сметало.

Методически акценти:

- За актуализация на знанията, необходими за решаване на първа задача, е подходящо устно да се проведат упражнения от вида: „Колко стотици има числото 500?“, „На колко единици са равни 7 стотици?“ и др.

- В първа задача събирането на стотици се извършва по аналогия със събирането на единици. Ако е необходимо, събирането се записва подробно:
 $400 + 200 = 4 \text{ стот.} + 2 \text{ стот.} = 6 \text{ стот.} = 600.$

- С втора задача се въвеждат и останалите два случая. Изясняване на начина на пресмятане започва с разглеждане на малките илюстрации, което е особено важно за случаите „б“ и „в“, при които има събиране на трицифрени с двуцифрени или с едноцифрени числа. От илюстрациите ясно се вижда, че промяна в стотиците при събирането с двуцифрено или с едноцифрено число няма.

При първия случай се разглежда „писмено“ вертикално събиране на стотици. Още тук е необходимо да се припомни алгоритъмът за писмено събиране (събираемите се записват едно под друго – единици под единици и т.н.).

При втория и третия случай са дадени и двата вида смятане – „устно“ и „писмено“. За по-лесното усвояване на „устното“ събиране може да използват подготвителни упражнения от вида: „Представете числото 560 като сбор от стотици, десетици и единици.“ ... $408 = \square \text{ стот.} + \square \text{ дес.} + \square \text{ ед.}$ При тези случаи по-подходящ е вертикалният запис. При него учениците по-лесно се ориентират в кой от редовете ще има промяна на броя на единиците.

- С останалите задачи се затвърдяват новите случаи. При вертикалния запис трябва да се обърне внимание върху правилното подреждане на събираемите. С цел затвърдяване са и задачите от учебната тетрадка. Те се решават самостоятелно от учениците. Ако е необходимо, първата таблица от трета задача се изпълнява фронтално.

13. $600 - 200$; $420 - 20$; $402 - 2$

Цели: Да се запознаят учениците с изваждане от вида: $600 - 200$; $420 - 20$; $402 - 2$.

Материали: модели от стотици, десетици и единици; бодливо сметало.

Методически акценти:

- Урокът е разработен по подобен начин на предходния.
- С първа задача се цели да се покаже, че стотици изваждаме така, както изваждаме десетици и единици. Подготвителните упражнения имат същия характер: „На колко стотици е равно числото 1000, 600...?“, „Кое число е равно на: 6 стот., 10 стот., 5 стот. и т.н...?“ След тази подготовка може да се предложи на учениците сами да пресметнат разликите. При необходимост се прави подробен запис: $600 - 200 = 6 \text{ стот.} - 2 \text{ стот.} = 4 \text{ стот.} = 400$, или се търси връзка с първа задача от предходния урок.

- Работата при втора задача се организира фронтално и започва с разглеждане на малките илюстрации. И тук както при съответните случаи от събиране акцентът пада върху мястото на промяната: $420 - 20 = 400$ – промяна има само в броя на десетиците, $402 - 2 = 400$ – промяна има само в броя на единиците.

Въвеждането на тези случаи може да стане и по друг начин. На класната дъска са направени същите илюстрации. От децата се иска да съставят числови изрази по тях. По-нататък работата продължава по описания вече начин. Както при събирането и при писменото изваждане по-лесно се откроява мястото на промяната, затова трябва да се препоръчва вертикалният запис. След това се решава първа задача от учебната тетрадка.

- Затвърдяването се осъществява чрез решаване на останалите задачи от учебника. При решаване на трета задача учителят трябва да изиска от учениците, още преди да пресметнат, да посочат в кой от редовете на умаляемото ще настъпи промяна след извършване на изваждането.

- Затвърдяването продължава с решаване на втора и трета задача от учебната тетрадка.

- С четвърта задача, освен че се затвърдяват новите знания, се осъществяват и междупредметни връзки с учебния предмет човекът и обществото.

$600 - 200, 420 - 20, 402 - 2$
13

1 Пресметни. $6 - 2 =$ $8 - 4 =$ $10 - 3 =$
 $60 - 20 =$ $80 - 40 =$ $100 - 30 =$
 $6 \text{ стот.} - 2 \text{ стот.} =$ $8 \text{ стот.} - 4 \text{ стот.} =$ $10 \text{ стот.} - 3 \text{ стот.} =$

2 Разгледай моделите и пресметни.

A

$700 - 200 = 500$

B

$420 - 20 = 400$

B

$402 - 2 = 400$

Г $420 - 400 = 20$

Д $402 - 400 = 2$

500	800	900
$\underline{200}$	$\underline{200}$	$\underline{200}$
$740 - 40 =$	340	560
$980 - 80 =$	$\underline{40}$	$\underline{60}$
$607 - 7 =$	207	103
$902 - 2 =$	$\underline{7}$	$\underline{3}$
$370 - 300 =$	290	660
$540 - 500 =$	$\underline{200}$	$\underline{600}$
$107 - 100 =$	305	802
$501 - 500 =$	$\underline{300}$	$\underline{800}$

3 Турист направил 430 снимки на градските забележителности, а друг – с 30 снимки по-малко. Колко снимки е направил вторият турист? А двамата?

4 Пресметни и замени числата с букви, за да разбереш коя е крепостта от снимката.

$203 - 3 = (A)$	$556 - 56 = (B)$	349	800
$240 - 40 = (A)$	$739 - 39 = (H)$	$\underline{49}$	$\underline{400}$
$243 - 43 = (A)$	$321 - 21 = (B)$	(B)	(D)

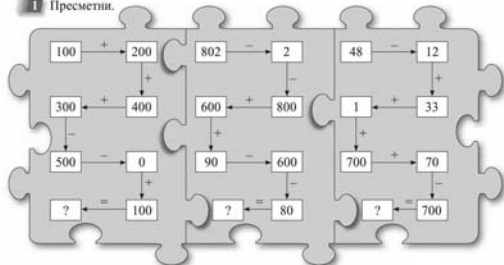
300 200 300 200

500 700 400 200

19

14

1 Пресметни.



2 < > = 400 + 60 > 400 + 600 566 - 66 > 500 + 66
686 - 86 > 600 + 86 709 - 0 > 709 - 9
930 - 30 > 938 - 38 350 - 50 > 300 + 50

3 На морска гара Варна от кораб „Мусала“ слезли 200 пътници, а от кораб „Перелик“ – със 100 пътници повече. Колко пътници са слезли от двата кораба?

4 Дефинициум с правоъгълна форма има дължина на страните 200 м и 300 м. Намери обиколката му.

5 Колко са?
5 м = ? дм
80 дм = ? м
3 дм = ? см
60 см = ? дм

6 Нора и Лора пътували с влак за Бургас. Нора се качила в шестия вагон отпреди, а Лора – в десетия отзад. С учудване те установили, че седят в един и същ вагон. С колко вагона е влакът?



14. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ

Цели: Да се затвърдят уменията на учениците за събиране и изваждане на трицифрени числа с трицифрени, двуцифрени с едноцифрени числа от вида: $400 + 200$; $600 - 200$; $400 + 20$; $420 - 20$; $400 + 2$; $402 - 2$.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с устно смятане: „Колко е сборът на числата 300 и 400?“, „Кое число ще получите, ако към 3 прибавите най-малкото трицифрено число?“, „Колко е разликата на 710 и най-малкото двуцифрено число?“ и др.

- Работата продължава с първа задача от учебника, която се състои от три „Верижки“. Подходящо е класът да се раздели на три групи, като всяка от тях решава една „Верижка“. Тъй като задачите са записани на фона на крепостни стени, е добре преди решаването учителят да насочи вниманието на учениците

към историята на родния край (познават ли историческите паметници, има ли сред тях крепости, за кои крепости са чували и какво и т.н.).

- За решаването на втора задача учениците да се разделят на две групи. Правилността на изпълнение се установява чрез взаимна проверка. По този начин всеки ученик ще реши всички задачи. Накрая се прочитат верните знаци.

- Текстовите трета и четвърта задача са от познат вид, поради което се дават за самостоятелна работа. След тяхното решаване се прави обоснована проверка, като при четвърта задача се обсъждат и двата начина на решение.

- Пета задача служи за актуализиране на знанията за мерните единици за дължина. Ако има време, учителят може да предложи и задачи от сравнение.

- Последната задача, освен че развива съобразителност, насочва учениците и към редното значение на числата. За по-лесното решаване задачата трябва да се онагледят.

Отг. 14 вагона

- Първа задача от учебната тетрадка може да послужи за начало на урока, а останалите да се дадат за домашна работа или да се решат след задача втора от учебника.

15. КИЛОМЕТЪР

Цели: Да се запознаят учениците с новата мерна единица за дължина – километър.

Да се затвърдят знанията за изучените мерни единици за дължина.

Да се затвърдят изучените случаи от събиране и изваждане на трицифрени числа.

Понятия: километър.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с устно събиране и изваждане на именувани числа от изучените случаи. Например: $200\text{ м} + 45\text{ м}$; $472\text{ см} - 72\text{ см}$; $300\text{ дм} + 5\text{ дм}$; $507\text{ кг} - 500\text{ кг}$. Предлага се сред записаните на класната дъска да открият излишното число – различната мерна единица: 125 см , 478 дм , 309 м , 360 мин , 25 дм , 5 м . Уточнява се какво се измерва с тези мерки, познават ли други мерки за дължина.

- Решава се първа задача от ученик на класната дъска. Учителят или ученик, който знае названието, съобщава, че 1000 м образуват нова мерна единица, с която се измерват големи разстояния. Разглежда се таблото на совата и учениците записват съответното равенство в тетрадките си. Добре е още тук да се запишат всички мерки за дължина и съотношението между тях.

- За затвърдяване на съкращения начин за записване на мерните единици служи първа задача от учебната тетрадка, урок № 15.

- След като се реши и втора задача от тетрадката, работата продължава в учебника. Преди решаване на втора и трета задача с беседа се установява познават ли учениците паметниците на снимките, знаят ли в кои градове са, знаят ли откъде могат да намерят информация за тях и т.н. За откриване на разстоянията до различни селища може да се ползва карта за пътищата на България.

- За да добият реална представа за новата мерна единица, е необходимо провеждането на практически упражнения: изминаване на разстояние от 1 км и др.

- С четвърта задача продължава затвърдяването както на реда на действията в изрази със скоби, така и на табличните случаи от деление.

КИЛОМЕТЪР 15

1 Колко метра е дължината на маршрута? 1000 метра са 1 километър.
 $1000\text{ м} = 1\text{ км}$

2 Пресметни, за да намериш на какво разстояние в километри от столицата се намират паметниците.

Ооо, големите разстояния се измерват в километри!

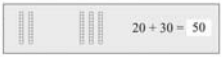
3 Разгледай схемата и пренеми пътят от София до кой град е най-къс. А най-дълъг?

4 Пресметни.

а $562\text{ км} - 500\text{ км}$	б $678\text{ км} - 300\text{ км}$	в $281\text{ см} - 200\text{ см}$
$(748 - 700) : 8$	$(849 - 800) : 7$	$(956 - 900) : 8$
$(381 - 300) : 9$	$(435 - 400) : 5$	$(654 - 600) : 6$

16 220 + 30, 600 + 250

1 Разгледай моделите и пресметни.

а)  $20 + 30 = 50$ $60 + 20 =$

+	10
50	
+	30
40	

б)  $220 + 30 = 250$ $860 + 20 =$

+	710
50	
+	340
20	

2 $930 + 60 =$ $30 + 240 =$ 420 730
 $270 + 20 =$ $80 + 610 =$ 70 40

3 $600 + 50 =$ $300 + 640 =$ 400 160
 $600 + 200 =$ $700 + 220 =$ 180 800
 $600 + 250 =$ $400 + 260 =$

4 Състави задачи от събиране.



5 Пресметни.

$320 + 40 + 10$
 $210 + (40 + 0)$
 $70 + (10 + 110)$
 $(430 + 20) + 40$

6 За награда на победителите в олимпиада по математика предложили два маршрута за екскурзия:

Видин 350 км, Велико Търново 100 км, Русе 200 км, Варна
 Смолян 90 км, Кърджали 310 км, Малко Търново 100 км, Бургас

Пресметни дължините на маршрутите.

Посочи забележителности от градовете по двата маршрута? (Използвай енциклопедии, карти, интернет.)



16. 220 + 30; 600 + 250

Цели: Да се запознаят учениците със събиране на случаи от вида $220 + 30$, $600 + 250$.

Да се затвърдят уменията за събиране и изваждане на трицифрени числа от изучените случаи.

Да се затвърди умениято за съкратено записване на текстови задачи.

Материали: модели на стотици, десетици; бодливо сметало.

Методически акценти:

- Тъй като основният похват за усвояване на новото учебно съдържание е аналогията, в началото трябва да се актуализират съответните случаи от събиране на двуцифрени числа, което може да стане с „мълчанки“ или под формата на игра („Верижка“, „Щафета“, „Телефон“ и др.).

- С първа задача се въвеждат новите случаи от събиране. И тук най-напред се разглеждат двете табла. Откриват се приликите и разликите и се установява, че трицифрените числа се събират както двуцифрените, с тази разлика, че при тях има и стотици. Акцентува се на факта, че при разглеждания случай няма промяна в реда на стотиците. При писменото събиране, ако някои от учениците се затрудняват, може да се използва номерационната таблица и допълнително онагледяване с бодливото сметало.

- С трета задача се въвежда друг случай от събиране на трицифрени числа. Подходящо е преди нейното разглеждане да се решат задачи от вида: „Представете като сбор от стотици, десетици и единици числата 150, 240, 380, 510, 690 и др. След това се разглежда първа колонка. Установява се, че второто събираемо на третия пример е сбор от вторите събираеми на първите два примера. Прави се съответният извод.

- За затвърдяване се използват останалите задачи от учебника, както и тези от учебната тетрадка. При четвърта задача отново се използва като нагледно средство банкнота от 100 лв. Целта е учениците да свикнат да я разпознават.

- Сюжетно и този урок е свързан с учебния предмет човекът и природата. Чрез разглеждане на различните маршрути се затвърдяват и допълват знания, получени по този учебен предмет, а по математика – знанията за новата мерна единица за дължина – километър.

- За домашна работа може да се постави задача за съставяне на задачи за маршрути, като числовите данни включват новите случаи от събиране.

17. 250 – 30; 850 – 250

Цели: Да се запознаят учениците с изваждане на случаи от вида $250 - 30$, $850 - 250$.

Да се затвърди умението за съкратено записване на текстови задачи.

Да се затвърдят уменията на учениците за събиране и изваждане на трицифрени числа от изучените случаи.

Материали: модели на стотици, десетици; бодливо сметало.

Методически акценти:

- Урокът може да започне със затвърдяване на случаите от събиране, разгледани в предходния урок.
- Актуализиране на знанията, необходими за изясняване на новите случаи от изваждане, може да стане с устно смятане.

• Първа задача може да се разгледа по начин, аналогичен на предходния урок, но може да се използва и връзката между събирането и изваждането:

$$\begin{aligned} 220 + 30 &= 250 \\ 250 - 30 &= 220 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 460 + 10 &= 470 \\ 470 - 10 &= 460 \end{aligned}$$

В зависимост от равнището на знанията и уменията на учениците тези два случая могат да се разгледат в един урок, а останалият час да се използва за затвърдяване, като се включат повече текстови задачи и се даде възможност на децата да ги записват съкратено. С тази цел са включени подходящи упражнения в учебната тетрадка, уроци № 16 и № 17.

• Трета задача се изяснява чрез вече овладени случаи. Те трябва да се припомнят предварително. Може да се изиска от учениците сами да стигнат до съответните изводи. Другият вариант е и този случай от изваждане да се свърже със съответния случай от събиране.

• Пета задача е текстова от познат вид и затова се решава самостоятелно от учениците. При проверката може да се побеседва върху сюжета на задачата, има ли близо до родното селище подобен комплекс, какво е характерно за него. Знаят ли данни, които могат да използват за съставяне на текстови задачи? Откъде могат да ги намерят? и т.н.

• С шеста задача и с верижките от учебната тетрадка се затвърдяват не само събиране и изваждане, но и табличното умножение и деление.

250 – 30, 850 – 250 **17**

1 Разгледай моделите и пресметни.

а)  $50 - 30 =$ $70 - 10 =$ $\begin{array}{r} 90 \\ - 60 \\ \hline 30 \end{array}$ $\begin{array}{r} 80 \\ - 40 \\ \hline 40 \end{array}$

б)  $250 - 30 =$ $470 - 10 =$ $\begin{array}{r} 190 \\ - 60 \\ \hline 130 \end{array}$ $\begin{array}{r} 670 \\ - 30 \\ \hline 640 \end{array}$

2 $840 - 20 =$ $290 - 40 =$ $\begin{array}{r} 630 \\ - 20 \\ \hline 610 \end{array}$ $\begin{array}{r} 720 \\ - 10 \\ \hline 710 \end{array}$

3 $850 - 50 =$ $630 - 230 =$ $\begin{array}{r} 520 \\ - 320 \\ \hline 200 \end{array}$ $\begin{array}{r} 470 \\ - 170 \\ \hline 300 \end{array}$

$800 - 200 =$ $970 - 570 =$ $\begin{array}{r} 320 \\ - 120 \\ \hline 200 \end{array}$ $\begin{array}{r} 170 \\ - 70 \\ \hline 100 \end{array}$

$850 - 250 =$ $790 - 490 =$

4 Смятай наум.

$200 + 3 + 30 + 33 + 350 + 500 + 420 = ?$

5 През първата седмица на октомври 240 туристи посетили етнографския комплекс „Етъра“, а през втората седмица – с 40 туристи по-малко. Колко общо са били посетителите през двете седмици?

6 Пресметни.

$(406 - 400) : 9$	$(780 - 700) : 10$	$(804 - 800) : 7$
$(360 - 40) : 300$	$(530 - 500) : 6$	$(900 - 800) : 10$

23

18

1 Помогни за обзавеждането на новата стая. Позбери мебелите така, че покупката да е възможно най-свистина.

2 Семейството на Мирослав заделило за закупуване на пералня и хладилник 850 лева. Изразходвали ли са тези пари, ако са купили пералня за 450 лв. и телевизор за 300 лв.?

3 Това са числови изрази!

$$\begin{array}{ll} 800 - 500 = & 680 - 400 = \\ 409 - 400 = & 690 - 490 = \\ 830 - 630 = & 820 - 520 = \\ (850 - 750) : 10 = & (447 - 47) - 300 = \end{array}$$

4 Намери обиколките на триъгълниците. Запиши вида на всеки от тях.

18. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ

Цели: Да се затвърдят уменията на учениците за събиране и изваждане от вида $220 + 30$, $250 - 30$, $600 + 250$, $850 - 250$.

Да се затвърдят уменията за решаване на текстови задачи с 2 пресмятания.

Да се затвърдят уменията за намиране на обиколка на триъгълник и знанията за видовете триъгълници според страните.

Методически акценти:

- С първа задача се затвърдяват уменията за събиране. Тя има и развиващ характер, тъй като осигурява вариативност при нейното изпълнение. За да се затвърди и изваждането, а също да се засили практическата ѝ значимост, към задачата могат да се добавят въпроси от вида: „Кои мебели би купил, ако разполагаш с 500 лв., 750 лв., 900 лв.?“; „Можеш ли да купиш легло, бюро, гардероб и стол, ако

имаш 500 лв.?“ и др.

- С втора задача продължава затвърдяването на уменията за решаване на неподредени текстови задачи. За затвърдяване и на уменията за съкратено записване може да се поиска от учениците да направят съкратен запис.

- Трета задача от учебника и първа задача от учебната тетрадка може да се разделят по групи и решаването им да се осъществи под формата на състезание. Задължително е предварително да се уточнят критериите, по които ще се отчитат резултатите (точност, бързина, рационалност, дисциплина и др.). При трета задача учениците се срещат с нов термин – числов израз. След като се разгледат трите задачи, учителят сам съобщава, че задачите от този вид се наричат числови изрази, или пък иска от ученик да прочете текста в облачето.

- Пета задача от тетрадката може да се даде под формата на математическа диктовка. Още при съставянето на първия числов израз е добре да се покаже необходимостта и мястото на скобите. Работата може да се организира така: Учителят предварително е направил три варианта на записване и иска от децата, след като чуят условието, да посочат вярното записване на задачата: $7 \cdot (8 - 870) - 270$; $(7 \cdot 8 - 870) - 270$; $7 \cdot 8 - (870 - 270)$, като се обосноват. Следващите изрази съставят самостоятелно. Накрая се прави обоснована проверка.

- Урокът може да завърши с решаване на трета задача от тетрадката.

- Четвърта задача от учебника и втора задача от учебната тетрадка са подходящи за домашна работа.

19. МИЛИМЕТЪР

Цели: Да се запознаят учениците с мерната единица за дължина милиметър.

Да се затвърдят знанията за останалите мерни единици за дължина (см, дм, м, км).

Да се затвърдят уменията за събиране и изваждане на трицифрени числа от изучените случаи.

Материали: чертожна линейка, модели на 1 см, 1 дм, разграфени на милиметри, хартиени ленти с ширина, по-малка от 1 см.

Понятия: милиметър.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с проверка на домашната работа. Ученик съобщава колко метра е обиколката на всеки от триъгълниците. Учителят насочва вниманието на учениците към мерната единица. Искат от тях да кажат изучените мерни единици за дължина, коя от тях е най-голяма, а коя – най-малка. На няколко ученици, на които са раздадени хартиени ленти с ширина, по-малка от 1 см, се предлага да я измерят. Така се стига до необходимостта от въвеждане на новата мерна единица – милиметър.

Разглежда се таблото на совата. Сравнява се милиметърът със сантиметъра, преброяват се деленията и учениците установяват, че $1\text{ см} = 10\text{ мм}$. Учителят записва равенството на дъската, а децата – в тетрадките.

- Другият вариант е, след като се припомнят изучените мерни единици, направо да се премине към първа задача от учебника. Децата измерват първата отсечка и записват, че е 4 см. Измерват другите две и установяват, че са по-дълги от 4 см. Така се стига до новата мерна единица. Разглежда се и илюстрацията. От нея се вижда, че отсечката е по-къса от 1 см. По-нататък работата продължава по описания начин.

- Втора и трета задача са за затвърдяване на новата мерна единица. С тази цел се решават и първите четири задачи от учебната тетрадка. За домашна работа учителят може да постави задача на учениците да открият други интересни данни за хората, животните и птиците, свързани с мерната единица милиметър.

- Четвърта задача е с практически характер. Към нея може да се поставят допълнителни условия: „Изрежи лента, дълга 7 см, и друга – 8 см.“. Сравни трите ленти. Коя е най-дълга, а най-къса?

- Текстовата задача е с позната математическа структура и се решава самостоятелно от учениците, след което се прави обоснована проверка.

МИЛИМЕТЪР 19

1 Измери и запиши дължините на отсечките. *По-къса е от 1 см!*

1 сантиметър има 10 милиметра.
10 милиметра са 1 сантиметър.

1 мм 1 см

1 см = 10 мм
10 мм = 1 см

2 Измери предметите.

Малките неща измерваме с милиметър.

3 Колко милиметра от лентата са оцветени в червено, в синьо, в жълто и в зелено?

4 Изрежи лента с дължина 78 мм.

5 Сервиз за хранене струва 290 лв., а сервиз за чай – с 90 лв. по-малко. Задай въпрос така, че решението на задачата да бъде:

а $290 - 90$ **б** $290 + (290 - 90)$

6 Пресметни.

$(864 - 800) : 8$	$8 \cdot (406 - 400)$	$(152 - 52) : 10$
$(309 - 300) : 7$	$4 \cdot (206 - 200)$	$(648 - 48) - 600$

25

20 234 + 123

1. 45 + 12, 24 + 42, 58 + 31, 73 + 26, 30 + 19, 61 + 38, 10 + 47

2. Представи като сбор от стотици, десетици и единици числата.
507 648 110 832 782 423 945 574

3. Разгледай и обясни решението на двете задачи: 34 + 23 и 234 + 123.

дес.	ед.
3	4
2	3
5	7

стот.	дес.	ед.
2	3	4
1	2	3
3	5	7

Записва се:
234
+ 123

357 или 234 + 123 = 357

Първо събираме единиците, после десетиците и накрая стотиците.

4. Намери сбора.
115 + 131, 251 + 141, 143 + 132, 240 + 230, 350 + 140

5. Изложението в Националния исторически музей – Панагюрско съкровище за един ден било разглеждано от 212 първокласници, с 42 повече второкласници и третокласници, със 102 повече от второкласниците. Колко деца от трети клас са посетили музея?
Как ще се промени условието на задачата, ако решението ѝ е (212 + 42) – 102?

6. Състави задача, която да се решава така:
320 км + (320 км + 28 км)

Числото 286 е „пластивно число“, защото броят на десетиците е сбор от броя на единиците и стотиците (8 = 2 + 6). Запиши поне още пет „пластивни числа“.

26

20. СЪБИРАНЕ НА ТРИЦИФРЕНИ ЧИСЛА БЕЗ ПРЕМИНАВАНЕ (234 + 123)

Цели: Да се усвои алгоритъмът за събиране на трицифрени числа без преминаване.

Да се затвърди умението за решаване на текстови задачи.

Да се затвърди умението за съставяне на текстови задачи по числен израз.

Материали: модели на стотици, десетици и единици; бодливо сметало.

Методически акценти:

- Основният похват, който се използва, за да се изясни алгоритъмът за събиране на трицифрени числа, е аналогията. Затова едно от подготвителните упражнения трябва да бъде събиране на двуцифрени числа без преминаване, както е дадено в първа задача. При проверката

ката е добре един ученик да припомни алгоритъма (събираемите подреждаме едно под друго – единици под единици..., събирането започваме от единиците...).

- Втора задача е също подготвителна. С нея се актуализират знанията за представяне на трицифрените числа като сбор от стотици, десетици и единици. Решава се самостоятелно от учениците.

- С трета задача се въвежда новото учебно съдържание. На класната дъска са записани двете задачи:
$$\begin{array}{r} 34 \\ + 23 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 234 \\ + 123 \\ \hline \end{array}$$

Разглеждат се и се откриват приликите и разликите. Искане се от децата да открият новото, различното във втората задача и да направят съответния извод. Ако не могат, се разглеждат таблиците в учебника най-напред с моделите, а след това с числата. След това ученик, подпомогнат от учителя, прави съответния извод (трицифрени числа се събират както двуцифрените, разликата е, че тук събираме и стотици).

- Преди да се реши пета задача от учебника, се решават трета и четвърта задача от учебната тетрадка. В такъв случай тя може да се даде за самостоятелна работа, като предварително с помощта на учениците се направи съкратен запис.

- При съставяне на текстовата задача 6 трябва да се разгледа числовият израз и да се уточни с помощта на учениците, че тя трябва да бъде с две пресмятания, че първото пресмятане е израз на словосъчетанието „с ... повече“ и т.н.

21. ИЗВАЖДАНЕ НА ТРИЦИФРЕНИ ЧИСЛА БЕЗ ПРЕМИНАВАНЕ (357 – 123)

Цели: Да се усвои алгоритъмът за изваждане на трицифрени числа без преминаване.

Да се затвърдят уменията за съставяне на текстови задачи по илюстрация.

Да се подготви въвеждането на текстови задачи с три пресмятания.

Материали: модели на стотици, десетици и единици; бодливо сметало.

Методически акценти:

- И тук основният похват е аналогията. За актуализиране на алгоритъма за изваждане на двуцифрени числа без преминаване служи първа задача от учебника. Както при събирането, един ученик припомня този алгоритъм.

- Въвеждането на новия случай (задача 2) може да стане по различни начини:

- сравняват се двете задачи

$$\begin{array}{r} 57 \\ - 23 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 357 \\ - 123 \\ \hline \end{array}$$

- използва се връзката между събирането и изваждането (съпоставят се двете задачи, тази от събиране със задачата от изваждане) и се правят съответните изводи;

- разглеждат се таблиците, дадени в учебника, открива се новото, различното, стига се до заключението, че трицифрени числа се изваждат както двуцифрените.

- Трета задача от учебника и първа и втора задача от учебната тетрадка служат за затвърдяване на изваждането без преминаване. Решават се самостоятелно и се прави обоснована проверка.

- При изпълнение на пета задача се поставят изисквания текстовата задача да бъде съставна (да се решава с две пресмятания).

- С шеста задача започва нов момент в изграждането на умение за решаване на съставни текстови задачи – тези с три пресмятания. Тя заедно с трета и четвърта задача от тетрадката служат като подготвителни за въвеждане на текстовите задачи с три пресмятания. За да се открият трите пресмятания и да се „почувства“ необходимостта от тях, е избран и този похват: учениците да описват значението на полученото число. Така се установява, че при тези задачи трябва да се отговаря на три въпроса, от които само последният е записан.

21

1 $\begin{array}{r} 65 \\ - 32 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 59 \\ - 47 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 92 \\ - 70 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 87 \\ - 42 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 76 \\ - 15 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 28 \\ - 13 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 45 \\ - 24 \\ \hline \end{array}$

2 Разгледай и обясни решението на двете задачи: $57 - 23$ и $357 - 123$.

дес.	ед.
5	7
2	3
3	4

стот.	дес.	ед.
3	5	7
1	2	3
2	3	4

Записва се:

$$\begin{array}{r} 357 \\ - 123 \\ \hline 234 \end{array}$$

или

$$234 \quad 357 - 123 = 234$$

И при изваждането започвам от единиците.

3 Намери разликите.

$$\begin{array}{r} 628 \\ - 413 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 395 \\ - 201 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 873 \\ - 621 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 486 \\ - 105 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 245 \\ - 121 \\ \hline \end{array}$$

4 Пресметни. $428 - (102 + 14)$ $723 + (269 - 128)$ $(575 - 323) + 212$
 $269 - (112 + 16)$ $868 - (168 - 144)$ $(347 - 26) + 362$

5 Състави задача.

6 При археологически разкопки открили 342 златни монети, със 141 по-малко сребърни и медни – с 243 повече от сребърните.

Пресметни и запиши какво означава полученото число.

$$342 - 141 \quad 243 + 201$$

Колко монети всичко са открили?

Как ще се промени условието на задачата, ако решението ѝ е $(342 + 141) + 243$?

27

22

1. Открий и поправи грешките.

$\begin{array}{r} 562 \\ + 323 \\ \hline 845 \end{array}$	$\begin{array}{r} 408 \\ - 200 \\ \hline 208 \end{array}$	$\begin{array}{r} 324 \\ - 113 \\ \hline 211 \end{array}$	$\begin{array}{r} 873 \\ - 653 \\ \hline 120 \end{array}$	$\begin{array}{r} 530 \\ + 20 \\ \hline 730 \end{array}$
---	---	---	---	--

2. Вярно ли е, че:

- ☐ дъжките в първия ред са три;
- ☐ отсечките във втория ред са две;
- ☐ правите в третия ред са две?

3. Запиши в тетрадката.

а) $10 \text{ мм} = ? \text{ см}$ б) $50 \text{ мм} = ? \text{ см}$
 $10 \text{ см} = ? \text{ дм}$ $70 \text{ см} = ? \text{ дм}$
 $10 \text{ дм} = ? \text{ м}$ $6 \text{ м} = ? \text{ дм}$
 $1000 \text{ м} = ? \text{ км}$ $4 \text{ дм} = ? \text{ см}$

4. Може ли да е така?

5. В библиотеката има 314 исторически документа за национално-освободителното движение, с 203 броя по-малко – за българските владетели, и със 111 броя повече от документите за българските владетели – за народните будители. Колко всички исторически документа има в библиотеката?

6. Събери данни от исторически документи за твоето населено място. Състави задачи с тях.

22. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ НА ТРИЦИФРЕНИ ЧИСЛА БЕЗ ПРЕМИНАВАНЕ

Цели: Да се затвърдят уменията за събиране и изваждане на трицифрени числа без преминаване.

Да се затвърдят мерните единици за дължина.

Да се изградят умения за решаване на текстови задачи с три пресмятания.

Да се затвърдят знанията за геометричните фигури права, крива, лъч, отсечка и уменията за чертане върху квадратна мрежа.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с решаване на първа задача от учебната тетрадка, в която са включени задачи от всички изучени случаи. Добре е да е записана на класната дъска и да се реши устно. Подобна задача да се направи и с изваждане.

- Работата продължава с първа за-

дача от учебника, с която се установява и доколко осъзнато са усвоени новите случаи. При проверката учениците не само откриват грешката, но посочват и причината за тази грешка.

- Следващите три задачи се дават за самостоятелна работа. Правилността на изпълнение може да се установи чрез взаимна проверка. Крайните резултати се сравняват с тези, предварително записани на класната дъска.

- Пета задача е първата текстова задача с три пресмятания, затова тя се решава фронтално. След прочитането ѝ се прави подробен разбор. Започва се с определяне броя на видовете документи, разгледани в задачата: „Колко вида документи са описани в задачата?“, „На кои от тях не е даден броят?“, „Как ще намерим броя на документите на българските владетели?“ и т.н. След тези въпроси учителят или ученик обобщава: с първото пресмятане ще намерим броя на документите за българските владетели, с второто пресмятане ще намерим броя на документите за народните будители и с третото пресмятане ще намерим общия брой на документите в библиотеката. Добре е по време на разбора да се направи и съкратеният запис. По-нататък учениците работят самостоятелно.

- Ако остане време, се решава втора задача от учебната тетрадка. Учениците трябва предварително да открият как се променя първото събираемо.

- За домашна работа може да се дадат шеста задача от учебника и трета и четвърта задача от учебната тетрадка.

23. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ НА ТРИЦИФРЕНИ ЧИСЛА БЕЗ ПРЕМИНАВАНЕ

Цели: Да се затвърдят уменията за събиране и изваждане на трицифрени числа без преминаване.

Да се изградят умения за именуване на геометрична фигура.

Да се затвърдят уменията за измерване на отсечки.

Методически акценти:

- Подходящо е урокът да започне с устно смятане, което може да се проведе по следния начин: един ученик казва „кръгла стотица“, друг – произволно трицифрено число, трети – резултата от събирането. Аналогично и за задачи от изваждане – първият ученик казва произволно трицифрено число, вторият – „кръгла стотица“, третият съобщава резултата (разликата). Постепенно задачите се усложняват, като събирането е без преминаване.

- С първа задача се затвърдява общият случай от изваждане без преминаване. Сюжетно тя е свързана с темата „Българската държава в най-стари времена“ от учебния предмет човекът и обществото. След самостоятелното пресмятане на изразите се провежда кратка беседа върху знанията на учениците за тези владетели.

- Новото учебно съдържание в този урок се въвежда с втора задача. Начинът, по който е формулирана, поставя децата в проблемна ситуация – коя точно отсечка трябва да се измери? Не е ясно! Поради това, пояснява учителят, геометричните фигури се именуват. Разглежда се таблото на совата, отбелязва се начинът на именуване – използват се буквите от латинската азбука. След това се иска от учениците да именуват отсечките от втора задача и да уточнят условието ѝ.

- Останалите задачи са за затвърдяване на новите знания. Решават се самостоятелно, но се проверяват фронтално.

- Работата по реализиране на целите на урока продължава в учебната тетрадка. Като допълнително условие към трета задача от тетрадката може да се постави изискването да се определи видът на триъгълниците според страните.

23

1 Пресметни разликите, за да разбереш колко години са царували владетелите.

Хан Крум 814 – 803	Хан Тервел 718 – 701
Хан Омуртаг 846 – 831	Цар Борис I 889 – 852

2 Измери отсечките в милиметри.

Името на отсечката е *AB*.

Името на триъгълника е *OME*.

Всяка геометрична фигура може да се именува.

3 Назови геометричните фигури. Измери страните им.

4 Назови отсечките. Измери дължините им в сантиметри и милиметри.

AB

ME

5 Отсечката *AB* е дълга 136 мм, отсечката *CD* е с 24 мм по-къса, а отсечката *EO* е със 122 мм по-дълга от *CD*.
Колко е дължината на отсечката *EO*?

6 Правоъгълник и квадрат имат равни обиколки. Дължината на правоъгълника е 8 см, а широчината му е 2 пъти по-малка. Колко сантиметра е страната на квадрата?

29

1 Запознай се с предложените за коледна ваканция на туристическата фирма „Еделвайс“.



Туристически комплекс „Здравец“

5 дена пансион (за двама) – 220 лв.
5 дена пансион (за трима) – 300 лв.
Допълнително заплащане
за новогодишния бал – по 30 лв.
за възрастен, 10 лв. – за дете.



Курортен комплекс „Сини скали“

5 дена пансион (за двама) – 310 лв.
5 дена пансион (за трима) – 400 лв.
Допълнително заплащане
за новогодишния бал – по 100 лв.
за възрастен, 20 лв. – за дете.

Пресметни колко струва ваканцията за двама, ако включва пансион и куверт за новогодишния бал в:

а) туристически комплекс „Здравец“

б) курортен комплекс „Сини скали“

Колко струва ваканцията за мама, татко и теб, ако включва пансион и куверт за новогодишния бал в:

а) туристически комплекс „Здравец“

б) курортен комплекс „Сини скали“

Къде е по-скъпа почивката?

Направи oferta за последната ваканция на семейство с двама възрастни и едно дете, като знаеш, че са отделени 1000 лв. за почивката, а от тях за път ще са необходими 150 лв. Пресметни с какви джобни пари ще разполагат за различните offerти, които предложат.

24. ТЕКСТОВИ ЗАДАЧИ ОТ СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ НА ТРИЦИФРЕНИ ЧИСЛА БЕЗ ПРЕМИНАВАНЕ

Цели: Да се затвърдят уменията за решаване на текстови задачи.

Да се затвърдят уменията за събиране и изваждане без преминаване.

Да се покаже практическата значимост на изучаваните математически знания.

Методически акценти:

- Тематиката на учебното съдържание е подбрана така, че дава възможност за провеждането на сюжетен урок: „Планиране и организиране на коледната ваканция“. Чрез съставяне и решаване на текстовите задачи вниманието на децата се насочва към семейния бюджет, към възможностите на семейството за изпълняване на техните желания. Учат се да

оценяват ситуацията по различни показатели.

- Урокът може да започне с беседа върху знанията на учениците за паричната стойност на техните екскурзии и почивки, за условията, които ръководят техните родители при определяне мястото за почивка. Работата продължава с разглеждане на offerтите, дадени в първа задача.

- Решаването на задачите може да стане по групи. След получаване на резултата се дискутира къде почивката е по-скъпа, с колко е по-скъпа, как трябва да се организира почивката, че тя да бъде по-евтина, колко ще струва, ако децата са две или три, и т.н.

- Втора, трета и четвърта задача са от познат вид и затова се решават самостоятелно от учениците, като проверката на решението трябва да бъде обоснована.

- Пета задача също може да се реши от три групи. Всяка от групите отговаря на един от въпросите. Накрая се прави извод как е най-изгодно да се ползва ски гардеробът.

- Тъй като урокът е сюжетен, е добре задачите от учебната тетрадка да се оставят за домашна работа.

25. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ НА ЧИСЛАТА ДО 100 С ПРЕМИНАВАНЕ (ПРЕГОВОР)

Цели: Да се актуализират уменията за събиране и изваждане на двуцифрени числа с преминаване.

Да се затвърдят уменията за събиране и изваждане на именувани числа.

Да се затвърдят уменията за решаване на текстови задачи.

Методически акценти:

- Тематично урокът е свързан с учебния предмет човекът и обществото и по-конкретно с темата „Народни будители“. Чрез решаване на първа задача учениците ще открият първата новобългарска история, а от илюстрацията – и нейния автор. От пета задача ще научат някои данни за Рибния буквар и кой е неговият автор. С помощта на беседа се припомнят имената на българските будители, с които са се запознали в уроците по човекът и обществото.

- С решаване на първа задача се цели да се припомни алгоритъмът за събиране и изваждане на двуцифрени числа с преминаване. Добре е да се обърне внимание и на грешките, които могат да се допуснат, а също така и на причините, на които се дължат.

- С втора, трета и четвърта задача се актуализират знанията за намиране на неизвестно събираемо и за събиране и изваждане с преминаване. Те се решават самостоятелно от учениците.

- Текстовите задачи са с позната математическа структура и също може да се дадат за самостоятелна работа.

- Устните похвати за събиране и изваждане на двуцифрени числа с преминаване се актуализират с първа задача от учебната тетрадка (урок № 25). Преди попълване на схемите те трябва да се разгледат внимателно и да се открие какво представляват.

- С втора задача се реализират вътрешнопредметни връзки (между аритметичните и геометричните знания).

- За решаване на четвърта задача от тетрадката се използва фронтална работа. Ако е необходимо, стрелки се поставят и във втория, и в третия триъгълник.

- Останалите задачи се решават самостоятелно или се дават за домашна работа.

- И при този урок в тетрадка № 1 има задачи от таблично умножение и деление, с което се цели автоматизирането на тези знания.

25 СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ ДО 100 С ПРЕМИНАВАНЕ

преговор

1 Пресметни, замени числата с букви и прочети заглавието на книгата. Знаеш ли кой я е написал? Какво още знаеш за автора?

$\begin{array}{r} 18 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 25 \\ - 9 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 53 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$
А	И	С

$\begin{array}{r} 100 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 73 \\ + 19 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 64 \\ - 26 \\ \hline \end{array}$
Л	В	О

$\begin{array}{r} 80 \\ - 15 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 100 \\ - 24 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 63 \\ - 57 \\ \hline \end{array}$
Б	Ъ	Р

$\begin{array}{r} 84 \\ - 65 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 72 \\ + 18 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 100 \\ - 19 \\ \hline \end{array}$
Н	Г	К

$\begin{array}{r} 80 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 92 \\ + 8 \\ \hline \end{array}$
Т	Я

16	60	74	38	6	16	100	60	93	24	92	100	19	38	65	76	93	90	24	6	60	81	24
----	----	----	----	---	----	-----	----	----	----	----	-----	----	----	----	----	----	----	----	---	----	----	----

2 < > =

$23 \text{ км} + 77 \text{ км}$	100 км	$7 \text{ см} + 80 \text{ см}$	$100 \text{ см} - 17 \text{ см}$
$100 \text{ мм} - 28 \text{ мм}$	$100 \text{ мм} - 38 \text{ мм}$	1 м	$7 \text{ дм} + 3 \text{ дм}$

32

26 $128 + 243$

1. $\begin{array}{r} 27 \\ + 44 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 33 \\ + 38 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 69 \\ + 13 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 56 \\ + 29 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 24 \\ + 47 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 37 \\ + 59 \\ \hline \end{array}$

2. Разгледай и обясни решенията на двете задачи: $28 + 43$ и $128 + 243$.

дес. ед. $\begin{array}{r} 28 \\ + 43 \\ \hline 71 \end{array}$ $\begin{array}{r} 128 \\ + 243 \\ \hline 371 \end{array}$ $\begin{array}{r} 128 \\ + 243 \\ \hline 371 \end{array}$

3. Намери сбора на числата.

$\begin{array}{r} 516 \\ + 328 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 452 \\ + 239 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 547 \\ + 127 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 245 \\ + 646 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 262 \\ + 28 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 379 \\ + 118 \\ \hline \end{array}$

4. Намери колко страници са Събраните съчинения на Христо Ботев, като знаеш, че:

Страниците на първия том са най-малкото трицифрено число с цифра на стотниците 5.

Страниците на втория том ще намериш, като към броя им в първия том прибавиш произведението на 4 и 4.

Страниците на третия том са с 219 повече от тези на първия.

5. Пресметни. $56 : 8 + 329$ $426 + 81 : 9$ $7 \cdot 6 + 849$ $758 + 9 \cdot 4$

6. Реша задачите и ги сравни.

Обиколката на равнобедрен триъгълник е 369 мм. Бедрото е 129 мм. Намери третата страна на триъгълника.

Равнобедрен триъгълник има бедро 120 мм и основа 129 мм. Намери обиколката му.

26. $128 + 243$

Цели: Да се усвои алгоритъмът за събиране на трицифрени числа с преминане на десетицата.

Да се затвърдят уменията за решаване на текстови задачи с три пресмятания.

Да се затвърдят уменията за съставяне на текстови задачи с три пресмятания по съкратен запис.

Материали: модели на стотици, десетици и единици; таблици с тези модели.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с решаване на първа задача, с която се актуализира алгоритъмът за писмено събиране. Ученик припомня важните моменти на този алгоритъм.

- С втора задача се въвежда ново-то учебно съдържание. Най-напред се

разглеждат двете задачи, записани на класната дъска:

$$\begin{array}{r} 28 \\ + 43 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 128 \\ + 243 \\ \hline \end{array}$$

Откриват се техните прилики и разлики. Прави се извод, че трицифрени числа с преминане на десетицата се събират така, както двуцифрени числа с преминане на десетицата.

- Друг вариант за въвеждане на новия случай е този, даден в учебника. Разглеждат се таблицата с моделите и таблиците с числата. Установява се къде се налага преминане и при двете задачи. Посочват се различията и се прави съответният извод.

Изборът на вариант зависи от равнището на знанията и уменията на учениците.

- С трета задача и първите две задачи от учебната тетрадка се затвърждава новият случай от събиране.

- Затвърдяване на уменията за решаване на текстови задачи с три пресмятания става с четвърта и пета задача от учебната тетрадка. Ако е необходимо, учениците се подсещат да формулират първия въпрос в четвърта задача. А работата с пета задача се провежда както при четвърта.

- При съставяне на текстова задача не е задължително числовите данни да са от новия случай, тъй като това затруднява учениците. Важно е да се спази тематическата структура, предложена в съкратения запис.

27. 371 – 243

Цели: Да се усвои алгоритъмът за изваждане на трицифрени числа с преминаване на десетицата.

Да се усъвършенстват уменията за решаване на текстови задачи.

Да се затвърдят уменията за чертане на правоъгълник върху квадратна мрежа.

Материали: модели на стотици, десетици и единици; таблици с тези модели.

Методически акценти:

- За актуализиране на необходимите за изясняване на новия случай задачи се използва първа задача от учебника, тъй като и тук основният похват е аналогията. Добре е още тук да се припомни къде евентуално може да се допусне грешка и коя е причината за допускането ѝ.

- Изясняването на алгоритъма за писмено изваждане на трицифрени числа с преминаване на десетицата става с втора задача. Добре е тя да бъде записана на класната дъска. Под ръководството на учителя учениците откриват сходството в изваждането на двуцифрени и трицифрени числа с преминаване на десетицата.

- Другият вариант за въвеждане на новото учебно съдържание е подобен на описания в предходния урок.

- За затвърдяване на новия случай се използват трета задача от учебника и първите две задачи от учебната тетрадка.

- За усъвършенстване на уменията за решаване на текстови задачи служи пета задача. Тя се дава за самостоятелно решаване и така учениците сами установяват, че едното число е излишно. В противен случай учителят насочва вниманието на учениците към последното изречение от условието на задачата. След това ги подпомага при формулиране на новия въпрос.

- Шеста задача освен за затвърдяване на новите умения служи и за развиване на наблюдателността и съобразителността на учениците.

- Последната задача е за развиване на пространственото въображение.

Отг. 5 кубчета.

- За домашна работа може да се даде трета задача от учебната тетрадка.

371 – 243 27

1 63 46 94 78 83 43 57
 27 19 55 49 39 26 18

2 Разгледай и обясни решенията на двете задачи: 71 – 43 и 371 – 243.

дес.	ед.
7	1
4	3
2	8

Запиши се: $\begin{array}{r} 371 \\ -243 \\ \hline 128 \end{array}$
или
 $371 - 243 = 128$

стот.	дес.	ед.
3	7	1
2	4	3
1	2	8

3 Намери разликите.

$\begin{array}{r} 642 \\ -315 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 498 \\ -269 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 732 \\ -513 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 846 \\ -618 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 542 \\ -228 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 935 \\ -718 \\ \hline \end{array}$
--	--	--	--	--	--

4 Пресметни. $253 + (872 - 253)$ $(344 + 406) - 144$ $(548 - 239) + 239$
 $(463 + 328) - 463$ $(675 + 117) - 275$ $(212 + 278) - 212$

5 В състезанието „Лъвски скок“ в памет на В. Левски участвали 125 ученици от основни училища и с 19 по-малко от гимназия. От всички ученици 102 са момичета.

а) Колко общо ученици са участвали в състезанието?
б) Има ли излишни данни в задачата?
 Промени въпроса така, че те да се включат в решението.

6 Като знаеш, че $124 + 238 = 362$, пресметни по най-лесен начин.

$(124 - 25) + 238$	$(362 - 238) - 124$
$(124 + 7) + 238$	$362 - (124 + 238)$
$124 + (238 + 35)$	

Колко кубчета не виждаш?
35

1 Пресметни.	Събираемо	428	256	601	Умаляемо	536	782	375
	Събираемо	302	734	189	Умалятел	218	637	128
	Сбор	?	?	?	Разлика	?	?	?

2 Пресметни.			
$183 - (38 + 126)$	$(126 + 438) - 148$	$(266 + 127) - 59$	
$7 \cdot 8 + 423$	$404 - 81 : 9$	$266 + 4 \cdot 6$	

3 В конкурса по случай Деня на будителите участвали 113 деца със съчинение и с 59 повече – с рисунка. От всички участници 166 не са взели награди.

Пресметни и обясни какво означава полученото число.
 $113 + 59$ $113 + (113 + 59)$

Колко деца са наградени?

4 За награди са купени книги за 105 лв. и с 19 лв. повече – компактдискове. От цялата сума предварително дали 100 лв., а останалите пари – при доставката. Колко лева са дали при доставката?

След като прочел задачата, Сапо записал: $5 + (105 + 19) = 129$ лв. Обясни как Сапо е решил задачата.

Кое изображение от коя камера е заснето?



28. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ

Цели: Да се затвърдят уменията за събиране и изваждане на трицифрени числа с преминаване на десетицата.

Да се затвърдят уменията за решаване на текстови задачи с три пресмятания.

Методически акценти:

- За начало на урока може да послужи задача за класифициране на изразите според това дали са със, или без преминаване на десетицата. Например на класната дъска са записани няколко задачи:

$$\begin{array}{r} 242 \\ + 337 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 542 \\ + 226 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 178 \\ + 312 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 462 \\ - 134 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 945 \\ - 623 \\ \hline \end{array}$$

Изискването е, без да се решават, те да се отделят в две групи: с преминаване и без преминаване.

- По-нататък работата продължава с решаване на първа задача от учебника

и първа задача от учебната тетрадка (урок № 28).

- При решаване на втора задача от учениците се изисква да разгледат числата във всяка от задачите и да открият по-лесен начин за пресмятане.

- С трета задача се подготвя въвеждането на нов вид съставни текстови задачи с три пресмятания. Избраният похват осигурява осмисляне на необходимостта от трите пресмятания, за да се отговори на главния въпрос, в случая – „Колко е броят на наградените деца?“

- Подобна функция изпълняват и трета и четвърта задача от учебната тетрадка.

- След така организираната подготвителна работа се преминава към разглеждане на четвърта задача от учебника. Установява се, че тя прилича на вече решаваните и следователно се решава по аналогичен начин. (След този извод учениците се опитват сами да я решат.) Накрая се прави обоснована проверка.

- С последната задача се развива ориентирането на учениците в пространството. Първата снимка е заснета от фотографа с кариения пуловер, тази в средата – от жената фотограф, и третата снимка – от фотографа с раирания пуловер.

- За домашна работа може да се дадат втора задача от учебника и втора задача от учебната тетрадка.

29. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ

Цели: Да се затвърдят уменията на учениците за събиране и изваждане на трицифрени числа с преминаване на десетицата.

Да се изградят умения за решаване на косвени задачи.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с решаване на първа задача от учебника. Учениците откриват грешките и с помощта на учителя открояват причините за тях.

- С втора задача се въвежда нов вид текстови задачи – тези в косвена форма („косвени задачи“). За целта се използва похватът сравнение. Разглеждат се поелементно двете текстови задачи. Най-напред условието, след това числовите данни и накрая въпросът. Установява се, че зависимостта между числовите данни, изразена със словосъчетанието „с 18 повече“ в първата задача, се отнася за неизвестното число, а във втората задача – за известното число. Този вид задачи се наричат косвени, защото насочват към едно аритметично действие, а се решават с обратното. Терминът не се изисква като задължително знание. Посочената разлика води и до различния начин на решение на двете задачи. След тези разсъждения вниманието на учениците се насочва към схемата, с която се онагледява зависимостта между числовите данни. Установява се, че тя онагледява правата (първата) текстова задача. Решава се тя, след което се решава и косвената, като акцентът пада върху определяне „кое число е по-голямо: броят на хористите от училище „Петър Берон“ или този на училище „Климент Охридски“. Така се определя и аритметичното действие, необходимо за решаване на задачата.

- По аналогичен начин се провежда решаването на втора задача от учебната тетрадка, като специално внимание се отделя на схемите.

- Трета задача от учебната тетрадка и четвърта задача от учебника са затвърдяване на уменията за решаване на косвени задачи.

- С пета задача от учебника се затвърдяват знанията за мерните единици за дължина и уменията за чертане върху квадратна мрежа. За диференциране на работата като допълнително условие може да се постави намиране на обиколката на квадрата и правоъгълника.

29

1 Открий и поправи грешките в тетрадката си.

$\begin{array}{r} 342 \\ + 49 \\ \hline 481 \end{array}$	$\begin{array}{r} 51 \\ + 368 \\ \hline 871 \end{array}$	$\begin{array}{r} 242 \\ - 12 \\ \hline 122 \end{array}$	$\begin{array}{r} 578 \\ - 329 \\ \hline 149 \end{array}$	$\begin{array}{r} 452 \\ + 22 \\ \hline 672 \end{array}$	$\begin{array}{r} 682 \\ - 453 \\ \hline 229 \end{array}$	$\begin{array}{r} 302 \\ + 28 \\ \hline 320 \end{array}$
--	--	--	---	--	---	--

2 Сравни текстовете на задачите и ги реши.

а Хористите от училище „Д-р Петър Берон“ са 125, а от училище „Климент Охридски“ – с 18 повече. Колко са хористите от училище „Кл. Охридски“?

б Хористите от училище „Д-р Петър Берон“ са 125 и са с 18 по-малко от тези от училище „Кл. Охридски“. Колко са хористите от училище „Кл. Охридски“?

училище „Д-р Петър Берон“ 125

училище „Кл. Охридски“ 18

?

3 Четвъртокласниците в училище „Панайот Хитов“ са 105 и са с 21 по-малко от третокласниците. Колко са третокласниците?

3. клас 105

4. клас 21

?

4 Коя от задачите е онагледена?

а Публикуваните в интернет стихотворения на Иван Вазов са 122 и са със 105 повече от тези на Христо Ботев. Колко са публикуваните стихотворения на Христо Ботев?

б Публикуваните в интернет стихотворения на Иван Вазов са 122, а на Пенчо Славейков са със 105 повече. Колко са публикуваните стихотворения на Пенчо Славейков?

122 105

?

Защо ли се решават по един и същ начин?

„По-малко“, ами ще събираш.

37

30 164 + 253

1 Вярно ли е?
 15 дес. = 1 стот. + 5 дес. = 150
 2 стот. + 15 дес. + 2 ед. = 3 стот. + 5 дес. + 2 ед. = 352
 43 дес. = 4 стот. + 3 дес. = 430
 4 стот. + 16 дес. + 8 ед. = 5 стот. + 6 дес. + 8 ед. = 568

2 Разгледай и обясни решението на задачата 164 + 253.

стот.	дес.	ед.
1	6	4
2	5	3
4	1	7

Записва се:

$$\begin{array}{r} 164 \\ + 253 \\ \hline 417 \end{array}$$

 или
 $164 + 253 = 417$

3 Намери сбора на числата.

$\begin{array}{r} 467 \\ + 381 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 762 \\ + 153 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 684 \\ + 281 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 349 \\ + 560 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 278 \\ + 391 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 561 \\ + 387 \\ \hline \end{array}$
---	---	---	---	---	---

4 В селото на Петър живеят 353 българи, 123 роми и 241 турци.
 Колко са жителите на селото?

5 Състави две задачи, като използваш схемата.

роми 243
 турци 171
 ...и са със 171 по-малко от...

6 Колко са кубчетата?

Вярно ли е, че кубчетата в първата фигура са с 3 повече?

30. 164 + 253

Цели: Да се усвои събирането на трицифрени числа с преминаване на стотицата.

Да се затвърди умението за решаване на косвени текстови задачи.

Да се изгради умение за съставяне на косвени текстови задачи с едно пресмятане по илюстрация.

Материали: модели на стотици, десетици, единици; таблици с тези модели.

Методически акценти:

- Това е случай, който няма аналогичен при двуцифрените числа. Необходимо е в началото на урока да се проведе подготвителна работа. Подходящи за тази цел са първите задачи от учебника и учебната тетрадка.

- За по-доброто възприемане е добре таблицата към втора задача да бъде

изнесена на класната дъска. Ученик с помощта на учителя извършва събирането, като подробно обяснява всяка стъпка от алгоритъма. Може да се изиска още тук да се посочи новото, различното от досега решаваните случаи – сборът на десетиците е по-голям от 10 и следователно броят на стотиците се увеличава с една стотица.

- За затвърдяване се използват трета и четвърта задача от учебника.
- Работата продължава в учебната тетрадка с решаване на трета задача. За целта се използва похватът сравнение: сравняват се двете задачи, открива се коя е в косвена форма, сравняват се и съкратените записи, открояват се приликите и разликите и т.н.
- Пета задача от учебника е за съставяне на косвена текстова задача. Разглежда се схемата, нейните особености. Може да се сравни със схеми от предходни уроци и ако е необходимо, да се разгледат задачите, за които се отнасят. След тази подготвителна работа се предлага на учениците да съставят подходящи текстови задачи.
- За домашна работа може да се дадат втора и четвърта задача от учебната тетрадка.
- Последната задача от учебника е за развиване на пространственото въображение.

Отг. 13 кубчета, 12 кубчета.

31. 417 – 253

Цели: Да се усвои изваждането на трицифрени числа с преминаване на стотицата.

Да се затвърди умението за решаване на косвени задачи с едно пресмятане.

Да се затвърди умението за именуване на геометрични фигури.

Материали: модели на стотици, десетици, единици; таблици с тези модели.

Методически акценти:

- Този случай от изваждане на трицифрени числа с преминаване също няма аналогичен при двуцифрените. Затова изпълнението на подготвителни упражнения в началото на урока е наложително. Такава е функцията на първа задача от учебника и на първа задача от учебната тетрадка, като тази от учебника се решава от ученици на класната дъска, а за другата учениците се разделят на две групи.

За установяване правилността на решението може да се използва взаимна проверка.

- Разглежда се втора задача. Вижда се, че от десетиците на умаляемото не могат да се извадят десетиците на умалителя. Значи трябва да се добавят десетици към десетиците на умаляемото. Те могат да се вземат от стотиците. Разглеждат се последователно таблици. Учителят, а може и ученик, подробно обяснява преобразуването на стотицата и следващите етапи на изваждането. Припомня се защо се поставя точка над цифрата на стотиците.

- За затвърдяване се използва трета задача от учебника, като първите два израза се решават на класната дъска от ученици, които подробно обясняват начина на пресмятане.

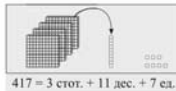
- В останалата част от урока се решават текстови задачи. Най-напред се решава четвърта задача от учебника, и то самостоятелно. След това се минава към трета задача от тетрадката. Нейното решаване може да се организира така: прочита се първата задача, прочита се само условието, като вниманието се насочва към числовите данни и зависимостите между тях. Разглежда се първият съкратен запис, установява се, че дадената зависимост (с 54 повече от текстовите задачи) не съответства на тази в задачата. Разглежда се вторият съкратен запис и т.н. След като се открие съкратеният запис, по същия начин се търси и решението.

- Ако остане време, се решава шеста задача. Пета задача от учебника и втора от тетрадката са подходящи за домашна работа.

417 – 253 **31**

1 Верно ли е?
 6 стот. = 5 стот. + 10 дес. 8 стот. = 7 стот. + 10 дес.
 372 = 3 стот. + 7 дес. + 2 ед. = 2 стот. + 17 дес. + 2 ед.
 438 = 4 стот. + 3 дес. + 8 ед. = 3 стот. + 13 дес. + 8 ед.

2 Разгледай и обясни решението на задачата 417 – 253.



стот.	дес.	ед.
4	1	7
2	5	3
1	6	4

417 = 3 стот. + 11 дес. + 7 ед.

Записва се: $\begin{array}{r} 417 \\ - 253 \\ \hline 164 \end{array}$ или $417 - 253 = 164$

3 Намери разликите.

$\begin{array}{r} 583 \\ - 291 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 754 \\ - 562 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 436 \\ - 143 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 876 \\ - 695 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 643 \\ - 471 \\ \hline \end{array}$
---	---	---	---	---

4 За олимпиадата по математика Сара решила 242 задачи, които са с 51 по-малко от задачите, решени от Синяй. Колко задачи е решил Синяй?

5 Пресметни. $(236 - 152) + 402$ $(124 + 718) - 335$ $858 - (529 - 353)$
 $(582 - 291) + 284$ $(559 - 469) + 254$ $576 - (219 - 151)$

6 $685 + ? = 958$ $466 = 273 + ?$ $624 = ? + 43$

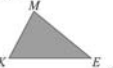
7 Назови фигурите. Измери страните и намери обиколките.



ABCD



MOPQ



KME

39

$$242 + (242 + 63) \qquad 242 + (242 - 63)$$

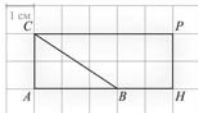
брой на Ботевите четници – 208
останащи живи след боевете – 94

6 Като знаеш, че $359 - 283 = 76$, пресметни:

$$(359 - 283) + 82 \qquad (359 + 11) - 2$$

7 Пресметни обиколките на фигурите ABC , $BHPC$, $AHPC$.

На коя от фигурите може да намериш обиколката, без да измерваш?



33. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ

Цели: Да се затвърдят уменията за събиране и изваждане на трицифрени числа с преминаване на стотицата.

Да се изгради умение за решаване на косвени задачи с три пресмятания.

Да се затвърдят уменията за съкратено записване на текстовите задачи.

Методически акценти:

- За начало на урока е подходяща първа задача от учебната тетрадка, която трябва да се запише на дъската и да се реши устно.

- Втора задача от учебника се решава самостоятелно.

- Подготовка за решаване на косвени задачи с три пресмятания се извършва с трета и четвърта задача от учебната тетрадка. Тук за пръв път учениците се срещат и с чертеж към косвена задача. Главното, на което трябва да се обърне внимание, е да се определи коя отсечка е по-дълга – тази, която представя известното число, или тази, която представя неизвестното. За разбора на задачите и допълване на съкратеното записване и чертежа се използва фронтална работа. С помощта на беседа се установява каква е зависимостта между числовите данни, колко вида (броя) са те, на колко въпроса трябва да се отговори, за да се стигне до крайния резултат, с кое аритметично действие и т.н. Пресмятанията се извършват самостоятелно.

- Работата продължава в учебника с решаване на втора задача. След нейното прочитане вниманието на учениците се насочва към броя на групите, посетили музея (три групи), и броя на участниците във всяка група. Установява се, че за две от групите той е неизвестен. Значи дотук ще има две пресмятания. Ако поставим въпрос, който изисква броя на всички посетители, ще е необходимо още едно пресмятане. След тези разсъждения се формулират въпросите, на които се отговаря със записаните изрази. Накрая се изпълнява и второто подусловие.

- Трета задача може да се ползва за диференцирана работа с по-добрите ученици.

- Последната задача е за съобразителност. Целта е да се отговори на въпроса, без да се пресмята.

Отг. 248 мм

33

1 Пресметни разликите и направи проверка със събиране.

$\begin{array}{r} 475 \\ -259 \\ \hline ? \end{array}$	$\begin{array}{r} 628 \\ -354 \\ \hline ? \end{array}$	$\begin{array}{r} 759 \\ -683 \\ \hline ? \end{array}$	$\begin{array}{r} 475 \\ -9 \\ \hline ? \end{array}$	$\begin{array}{r} 989 \\ -596 \\ \hline ? \end{array}$	$\begin{array}{r} 342 \\ -235 \\ \hline ? \end{array}$
--	--	--	--	--	--

2 По случай годишнината от Априлското въстание Къщата музей на Баба Тонка в Русе разгледали 138 войници и 253 ученици, които са със 162 по-малко от студентите посетители музея.

Обясни какво означава всеки от числовите изрази.

$253 + 162$
 $138 + (253 + 162)$
 $138 + 253 + (253 + 162)$

Постави въпрос към задачата.

3 Коя цифра трябва да се запише така, че да е вярно?

$\begin{array}{r} 323 \\ +18 \\ \hline 481 \end{array}$	$\begin{array}{r} 59 \\ -342 \\ \hline 197 \end{array}$	$\begin{array}{r} 678 \\ +24 \\ \hline 919 \end{array}$	$\begin{array}{r} 468 \\ +22 \\ \hline 176 \end{array}$	$\begin{array}{r} 57 \\ +281 \\ \hline 818 \end{array}$	$\begin{array}{r} 54 \\ +122 \\ \hline 392 \end{array}$
---	---	---	---	---	---

4 Намери неизвестното събираемо.

$236 + \text{флаг} = 517$	$\text{флаг} + 476 = 517$	$382 = 174 + \text{флаг}$
$328 + \text{флаг} = 809$	$\text{флаг} + 342 = 809$	$939 = 259 + \text{флаг}$

5 Като използваш данните, състави задачи.

брой на Ботевите четници – 208
 брой на четниците на Филип Тотю – 35
 брой на четниците на Хаджи Димитър и Стефан Караджа – 125

Равностранен триъгълник има страна 248 мм и обиколката му е с 248 мм по-малка от обиколката на квадрат. Колко милиметра е страната на квадрата?

41

34 $156 + 167$

1. Смятай устно.

2. Разгледай и обясни решението на задачата $156 + 167$.

3. Пресметни.

4. Пресметни.

5. В колекцията си Рита има 328 картички с изгледи, които са със 194 повече от похвалителните картички. Колко картички има в колекцията на Рита?

6. Колекцията на Пламен се състои от 762 старинни монети, подредени в три класъора. В първия класъор има 246 монети, а във втория – 165.

Постави въпрос и реши задачата.

Как изглеждат кубчетата, погледнати отгоре?

34. $156 + 167$

Цели: Да се усвои събирането на трицифрени числа с две преминавания.

Да се затвърди умението за решаване на текстови задачи.

Да се изгради умение за съставяне по чертеж на текстови задачи с три пресмятания.

Материали: модели на стотици, десетици и единици; таблици с тези модели.

Методически акценти:

- Първа задача е за устно смятане, но ако учениците се затрудняват, може някои от задачите да се пресмятат писмено.

- С втора задача се въвежда новият случай. Работи се аналогично на другите случаи: разглежда се таблицата с моделите, вижда се, че има две преминавания, след което се преминава към таблицата с числата.

Ученик (с помощта на учителя) извършва пресмятането, като на глас припомня алгоритъма за писмено събиране. Накрая се прави съответният извод.

- Друг вариант за въвеждане на новия случай е например следният: на дъската се записват две задачи: $156 + 163$ и $156 + 167$.

Решават се двете задачи и се откриват приликите и разликите. Така се установява, че вторият израз има преминаване и в единиците, и в десетиците. С помощта на учителя ученик извършва пресмятането. Акцентува се на факта, че тук се помнят наум две числа (числото, което добавяме към десетиците, и т.н.).

- За затвърдяване се решават първа задача от учебната тетрадка и трета задача от учебника.

- Уменията за решаване на текстови задачи се затвърдяват с трета и четвърта задача от тетрадката. Решават се самостоятелно и се прави обоснована проверка.

- Пета задача се използва за диференцирана работа (изпълнява се от по-добре справящите се).

- Работата продължава в учебника с решаване на шеста задача.

- Четвърта и пета задача се дават за домашна работа.

- С последната задача се развива ориентирането в пространството.

Отг. буква б.

35. 323 – 167

Цели: Да се усвои изваждането с две преминавания.

Да се затвърди умението за решаване на текстови задачи.

Материали: модели на стотици, десетици и единици; таблици с тези модели.

Методически акценти:

- Провеждането на този урок може да бъде аналогично на предходния. Започва се с първа задача от учебника, която е записана на класната дъска.

- Разглежда се втора задача, най-напред таблицата с моделите, а след това и тази с числата. Установява се, че има две преминавания. Това е новото, различното от досега изучените случаи.

- Затвърдяването става с трета задача от учебника и първа задача от учебната тетрадка. Първите два израза се решават на класната дъска от ученици, които обясняват как се извършва изваждането. Останалите се решават самостоятелно, като се прави обоснована проверка.

- За затвърдяване на умението за решаване на текстови задачи се решават самостоятелно пета и шеста задача.

- Работата продължава с решаване на втора и трета задача от учебната тетрадка. С тяхното разглеждане се цели да се насочат учениците към обстойно разглеждане на числата и реда за извършване на съответните аритметични действия и предотвратяване на евентуални грешки при изчисленията. Развива се и умението за класифициране по различни признаци, а по този начин и мисловната операция класификация. При четвърта задача децата не пресмятат целия сбор на трицифрените числа, а само по редове, за да установят има ли преминаване, къде и колко.

- Четвърта задача от учебната тетрадка се дава за домашна работа заедно с четвърта задача от учебника. При нея се иска от учениците да посочат по-рационален начин на смятане.

- С последната задача от учебника се развива наблюдателността на учениците.

Отг. Две по две отсечки са равни.

323 – 167 **35**

1 Смятай устно.

$$\begin{array}{r} 516 \\ - 510 \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 516 \\ - 500 \\ \hline 16 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 792 \\ - 700 \\ \hline 92 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 792 \\ - 702 \\ \hline 90 \end{array}$$

2 Разгледай и обясни решението на задачата 323 – 167.

$$\begin{array}{r} 323 \\ - 167 \\ \hline 156 \end{array}$$

323 = 2 стот. + 11 дес. + 13 ед.

стот.	дес.	ед.
3	2	3
1	6	7
1	5	6

Записва се: $\begin{array}{r} 323 \\ - 167 \\ \hline 156 \end{array}$ или $323 - 167 = 156$

3 Пресметни.

$\begin{array}{r} 543 \\ - 398 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 865 \\ - 297 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 417 \\ - 159 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 614 \\ - 327 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 524 \\ - 157 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 924 \\ - 457 \\ \hline \end{array}$
---	---	---	---	---	---

4 Пресметни.

$(348 - 189) + 356$	$492 + (327 - 292)$	$863 - (244 + 87)$
$(242 + 376) - 142$	$515 + (249 - 215)$	$326 - (126 + 99)$

5 През коледните празници в пощенската станция в кв. „Надежда“ обработили 558 писма и с 269 по-малко колекти. Колко всичко пощенски пратки са обработени?

6 За Бъдни вечер на един пазар продали 258 кг орехи, със 179 кг повече ябълки и сушени плодове – с 289 кг по-малко от ябълките. Колко килограма сушени плодове са продадени?

Постави друг въпрос към задачата.

7 Коя от цветните отсечки е по-дълга?

36

1. Колко са играчките във всяка от кутните?

2. Кой как е пресмятал? Обясни.

3. За украса на елхата в детски комплекс използвали 9 гирлянди, 8 пъти повече – играчки, и с 59 повече от играчките – цветни лампички. Колко украшения има на елхата?

4. За Фондацията на левата с увреждания фирма подарил 274 кг портокали, с 48 кг повече банани и ябълки – със 135 кг по-малко от бананите. Колко килограма плодове всичко е подарила фирмата?

5. Пресметни.

$(324 - 316) : 7$	$(432 - 378) : 9$	$7 \cdot 8 + 497$
$(542 - 494) : 8$	$81 : 9 + 389$	$642 + 9 : 7$

36. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ

Цели: Да се затвърдят уменията за събиране и изваждане на трицифрени числа с две преминавания.

Да се затвърдят уменията за решаване на текстови задачи.

Да се запознаят учениците с устни похвати за събиране на трицифрени числа.

Да се затвърдят уменията за рационално смятане.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с решаване на първа задача от учебника. Тематично тя е свързана с подготовката за коледните и новогодишните празници. Добре е, преди да пресмятат, учениците да разгледат отговорите, след това сборовете и разликите и да открият на кои от тях например сборът от единиците е 0. Едва тогава да извършат пресмятането и да потвърдят или отхвърлят своето предположение.

- С втора задача се продължава работата, започната още във втори клас, по овладяване на похвати за устно смятане. Разглеждат се предложените варианти, обсъждат се, констатира се кой от тях е по-кратък и се довършва пресмятането. След като се изпълнят двете подусловия, се иска от учениците да предложат и друг вариант.

- С трета задача се въвежда текстова задача с три пресмятания с нова математическа структура. Чрез допълване на съкращения запис учениците по-ясно осъзнават двете зависимости в задачата, изразени със словосъчетанията „...пъти повече“ и „с... повече“. И тук вниманието се насочва към броя на предметите (в случая – украшения за елха). Те са три, две от тях са неизвестни. Следователно са необходими две пресмятания и понеже се търси общият брой (на украшенията), трябва да се извърши още едно пресмятане, значи пресмятанията са три.

- С решаване на четвърта задача от учебника и втора задача от тетрадката се затвърдяват уменията за съставяне и решаване на текстови задачи. При съставянето учителят трябва да подпомогне учениците, тъй като се иска да се състави неподредена текстова задача.

- Затвърдяване на уменията за рационално смятане става с първа задача от учебната тетрадка.

37. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ

Цели: Да се затвърдят уменията за събиране и изваждане на трицифрени числа с две преминавания.

Да се изгради умение за онагледяване на текстовите задачи с чертежи.

Да се затвърдят устните похвати за събиране на трицифрени числа.

Методически акценти:

- За активизиране на учениците в началото на урока се решава първа задача, която е зададена в интересна форма.

- Във втора задача учениците се запознават с различни начини за съкратено записване. Разглеждат се три варианта. Вижда се, че навсякъде присъстват числовите данни, зависимостите между тях и въпросът. Вниманието на учениците се насочва към чертежа. Установява се, че на по-голямо число съответства по-дълга отсечка и обратно.

- В трета задача работата в тази насока продължава. Преди да се направи чертежът, се определя коя отсечка трябва да бъде по-дълга. Тази, която изразява броя на момичетата, или тази на момчетата.

- Подходящо е да се продължи с изпълнение на трета задача от учебната тетрадка, с което ще се затвърди нововъведеното умение.

- С четвърта задача от учебника се затвърдяват похватите за устно смятане. Нейното решаване може да се проведе под формата на състезание. Учениците се разделят на три групи. Всяка група решава по една колонка, като се иска за всеки израз да се предложат различни варианти. Печели тази група, която не само реши задачите бързо и точно, но и предложи най-много варианти за устно събиране.

Например: $248 + 451 = (248 + 400) + 51 = (648 + 50) + 1 = 698 + 1 = 699$

$$248 + 451 = (200 + 451) + 48 = (651 + 40) + 8 = 691 + 8 = 699$$

$$248 + 451 = (200 + 40 + 8) + (400 + 50 + 1) = (200 + 400)$$

$$+ (40 + 50) + (8 + 1) = 600 + 90 + 9 = 699$$

- Първа и втора задача от учебната тетрадка се дават за домашна работа. С решаването на първа задача се цели развиване на наблюдателността и съобразителността на учениците.

37

1 Пресметни.

136	-	64	=	?
-		+		-
48	+	24	=	?
=		=		=
?	-	?	=	?

156	+	108	=	?
+		+		+
162	+	114	=	?
=		=		=
?	+	?	=	?

2 В новогодишния карнавал взели участие 324 деца с домино и със 176 повече с костюми. Колко са били децата с костюми?

Децата с домино – 324

Децата с костюми – със 176 повече

Колко са децата с костюми?

Текстовата задача може да се представи съкратено по различни начини.

Запиши решението на задачата.

3 В новогодишната дискотека танцували 238 момичета и с 49 повече – момчета. Колко били момчетата?

Представи съкратено задачата и я реши.

Постави друг въпрос към задачата. Реша новата задача.

4 Смятай наум.

$248 + 451$	$137 + 259$	$394 + 206$	$306 + 187 + 194$
$622 + 138$	$478 + 365$	$218 + 82$	$263 + 281 + 407$
$553 + 87$	$209 + 101$	$456 + 29$	$444 + 308 + 282$

45

1 Пресметни и подреди отговорите, като започнеш от най-малкото число. Използвай таблото с кодираните думи и запиши текста.

$$\begin{array}{r} 457 \\ - 298 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 175 \\ + 176 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 537 \\ - 288 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 188 \\ + 177 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 397 \\ + 289 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 486 \\ - 297 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 177 \\ + 196 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 595 \\ - 497 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ + 479 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 598 \\ - 299 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 437 \\ - 279 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 194 \\ + 347 \\ \hline \end{array}$$

373 – всички	159 – е
351 – от	98 – Тази
249 – мразовита	541 – тя
847 – честита	299 – по
686 – е	158 – нощ
189 – зима	765 – най

2 Обясни пресмятането на Митко.

$$723 - 451 = (723 - 400) - 51 = (323 - 50) - 1 = 273 - 1 = 272$$

Пресметни разликите като Митко.

$$824 - 395 \quad 672 - 148 \quad 935 - 787 \quad 789 - 97$$



3 а) От най-голямото трицифрено число извади сбора на числата 246 и 199.

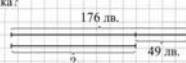
б) Към разликата на числата 626 и 148 прибави 74.

в) Числото 37 събери с разликата на числата 863 и 244.

4 Чифт ски струва 298 лв., шейна – със 119 лв. по-малко, а сноуборд – с 57 лв. повече от шейната. Колко лева струва сноубордът? Колко струват общо чифт ски, шейна и сноуборд?

Стигат ли 500 лв. за цялата покупка?

5 Състави задача по чертежа.



38. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ

Цели: Да се затвърдят уменията за събиране и изваждане на трицифрени числа с две преминавания.

Да се затвърдят уменията за решаване на текстови задачи с три пресмятания.

Да се затвърдят устните похвати за изваждане на трицифрени числа.

Да се затвърдят уменията за съставяне на текстови задачи по чертеж.

Методически акценти:

• Урокът може да започне с решаване на първа задача, която е записана на класната дъска. Различни ученици последователно излизат и попълват отговорите и ако е необходимо, подробно обясняват начина на пресмятане. След това се подреждат отговорите по големина, като се започне с най-малката стойност и се декодира текстът. Друг вариант е на дъската да се записват само отговорите,

след като учениците са решили сами числовите изрази.

• При решаване на втора задача първо се искат предложения от учениците, а след това се разглежда начинът, даден в учебника.

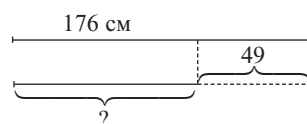
• Трета задача може да се проведе като математическа диктовка. Ако е необходимо, първо се прави проверка на записването на изразите и след това се пристъпва към решаване.

• Четвърта задача е от познат вид и може да се решава самостоятелно от учениците. При необходимост и по преценка на учителя се уточнява броят на пресмятанията.

• Преди съставянето на текстова задача по чертеж се уточнява кое число е изразено с по-късата отсечка – известното или неизвестното, а също така и какъв ще бъде въпросът, т.е. с колко пресмятания ще се реши задачата. Ако някой от учениците състави права текстова задача, е необходимо да се направи съответният чертеж. Да се съпоставят двата чертежа и да се установи, че трябва да се състави текстова задача в косвена форма.

• Работата продължава в учебната тетрадка (№ 2, урок 38), като се решават първа и втора задача, при което учениците може да се разделят на групи.

• За домашна работа се дава трета задача от учебната тетрадка.



39. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ

Цели: Да се затвърдят уменията за събиране и изваждане на трицифрени числа с преминаване.

Да се затвърдят уменията за рационално смятане.

Да се затвърдят уменията за работа в квадратна мрежа.

Да се затвърдят уменията за съставяне на текстови задачи.

Методически акценти:

- За начало на урока може да се използва решаването на първа задача от учебника, с която се затвърдяват различните случаи от събиране и изваждане на трицифрени числа.

- Първа и втора задача от учебната тетрадка (№ 2, урок 39) са от подобен характер и затова мястото на изпълнение е тук. Решават се самостоятелно от учениците.

- Урокът продължава с решаване на втора задача от учебника. Целта е не само да се открият грешките, но и да се посочат причините за тяхното допускане и начините за отстраняването им (правилно подреждане, поставяне на точка и др.).

- При трета задача учениците трябва да съобразят, че могат да я изпълнят, без да измерват страните на фигурата. Това подсещане се прави едва след като учениците са работили върху нейното решаване.

- С четвърта задача се затвърдяват уменията за рационално смятане. Ако е необходимо, предварително се иска учениците да разгледат числата и да определят с кои от тях ще се получат „кръгли стотици“ при събирането или изваждането.

- Пета задача от учебника и трета задача от учебната тетрадка могат да се дадат за домашна работа. При необходимост може да се посочи, че е дадено общото количество (600 кг), а децата да посочат какво намират с дадения израз.

- В последната задача учениците трябва да открият верния огледален образ на кучето. С нея се развиват умения за ориентиране в пространството. Както и останалите задачи от този вид, тя не е със задължителен характер.

39

1 Кои са числата в празните полета?

+	106	254	145	356
525				
439				
194				

366	186	107	318
472			
619			
961			

2 Открий грешките и ги поправи в тетрадката.

316	608	26	610	450	476
+ 199	- 288	+ 699	- 309	+ 208	- 396
405	400	959	301	658	080

Коя нула не се записва?

3 Верно ли са записани дължините на страните на фигурата? Намери обиколката ѝ.

AB = 8 см

BC = 2 см

CO = 5 см

EH = 3 см

EA = 4 см

OH = 2 см

4 Пресметни по (367 + 218) + 33 (542 + 67) - 42 (506 - 346) + 44

лай-лесен начин. (426 + 315) + 74 (878 + 56) - 78 (507 - 237) + 63

5 Състави задача, която да се решава така: 600 кг - (257 кг + 146 кг)

6 Кой от образите в огледало е на кучето Пуфи?

40

1 Пресметни.

$608 + 92$	$207 + 93$	$516 + 84$	$229 + 71$
$92 + 608$	$93 + 207$	$84 + 516$	$71 + 229$
$700 - 608$	$300 - 93$	$600 - 516$	$300 - 71$
$700 - 92$	$300 - 207$	$600 - 84$	$300 - 229$

2 Като знаеш, че $217 + 345 = 562$, намери резултата, без да смяташ.

$$562 - 345 \quad 562 - 217$$

3 Намери умаляемото.

а) $? - 143 = 256$
 $? = 256 + 143$

Проверка: $399 - 143 = 256$

б) $? - 428 = 394$

$? - 733 = 96$

$? - 86 = 455$

в) $? - 519 = 281$

$538 = ? - 102$

$623 = ? - 396$

Умаляемото намираме, като съберем разликата с умалителя.



4 Намери неизвестните числа.

Умаляемо	Умалител	Разлика
?	346	384
?	268	187
?	405	195

Събираемо	Събираемо	Сбор
236	159	?
135	?	542
?	67	348

5 Кое е намисленото число?

а) Намислих число, извадих от него 528 и получих 168.

б) Намислих число, прибавих към него 75 и получих 309.



Може ли с пет букви да се именуват два триъгълника?
 А с четири?



40. НАМИРАНЕ НА НЕИЗВЕСТНО УМАЛЯЕМО

Цели: Да се затвърди събирането и изваждането на трицифрени числа с преминаване.

Да се научат учениците да намират неизвестно умаляемо, като ползват знанията си за зависимостите между компонентите и резултатите на изваждането.

Да се затвърдят уменията за решаване на текстови задачи.

Методически акценти:

- Първата задача има подготвителен характер. С нея се цели да се актуализират знанията за зависимостите между компонентите и резултатите на двете аритметични действия събиране и изваждане. Затова при проверката на решението е добре да се използват наименованията на компонентите.

- Със същата цел се решава и втора

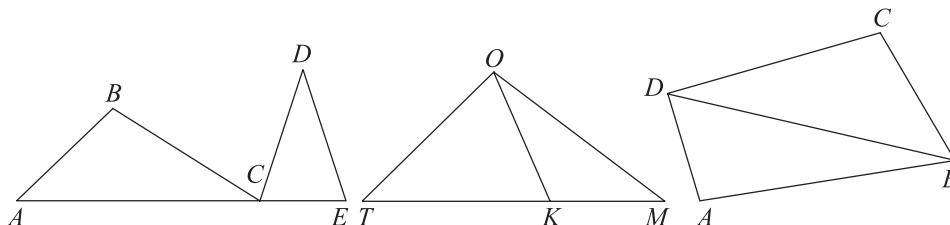
задача. Уточнява се числото 562 какво е в едната задача и какво в другата и още тук може да се направи изводът, даден от совата (ако не знаем умаляемото, можем да го намерим, като съберем разликата с умалителя).

- С трета задача се въвежда новото учебно съдържание. Разглежда се задачата, посочва се от ученик кой компонент на изваждането е неизвестен. Учителят или ученик записва начина по който ще се намери неизвестното. След това се прочита правилото, дадено от совата.

- Четвърта и пета задача са за затвърдяване на новото учебно съдържание, като последната може да се даде под формата на диктовка.

- Урокът продължава с решаване на трета задача от учебна тетрадка № 2, урок 40. Тя има творчески характер и служи за затвърдяване на уменията за ползване на чертеж при решаване на текстова задача. Задачата е трудна за решаване, затова е добре да се онагледят. В случая се използва чертеж. За да се открие съответният чертеж, трябва всяка задача да се съпостави с двата чертежа, да се открие как са изразени зависимостите, дадени в задачата.

- Първа и втора задача от учебната тетрадка се дават за домашна работа.
- Някои решения на последната задача.



41. НАМИРАНЕ НА НЕИЗВЕСТНО УМАЛЯЕМО

Цели: Да се затвърдят уменията за събиране и изваждане на трицифрени числа с преминаване.

Да се затвърдят уменията за рационално смятане.

Да се затвърди уменията за ползване на чертеж при решаване на текстови задачи.

Да се затвърди уменията за съставяне на текстови задачи по чертеж.

Да се затвърди уменията за намиране на неизвестно умалено.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с устно смятане или математическа диктовка, чрез които се затвърдяват знанията за намиране на неизвестно умалено. („Намислих число, извадих от него 121 и получих 300. Кое е намисленото число?“)

- Първите две задачи служат за реализиране на първата и втората учебна цел. При решаване на първа задача учениците може да се разделят на групи. При проверката те трябва да обосноват своя избор на рационално пресмятане.

- Трета задача е също за самостоятелна работа, тъй като е от познат вид, а се предполага, че учениците вече се справят с онагледяването с чертеж. Тук работата може да продължи с въпроси от вида: „Как ще се промени задачата, ако в чертежа втората отсечка е по-дълга?“ или „Как ще се промени чертежът, ако в условието на задачата вместо „с 49 по-малко“ е записано „с 49 повече“?, „Как ще се промени задачата, ако въпросителният знак и скобата са поставени под втората отсечка?“. По този начин се подготвя и решаването на следващата задача.

- При пета задача учителят изисква от учениците съставяне на текстова задача – да изкажат своите предложения и да посочат какво в чертежа ги е ориентирало да съставят задачата (например дължината на отсечката, мястото на въпросителния знак и др.). Тук отново вниманието се насочва към числото, изразяващо отношението между даденото и търсеното число, т.е. в права или косвена форма трябва да бъде съставена задачата.

- Урокът може да завърши с първа или втора задача от учебна тетрадка № 2, урок 41, тъй като в известна степен имат занимателен характер.

- Ако в урока има време, трета задача от учебната тетрадка се решава след трета задача от учебника. В противен случай тя се дава за домашна работа.

41

1 Пресметни.

$83 + 24 + 217 + 176$	$150 + 48 + 350 + 52$	$216 + (324 - 216)$
$404 + 291 + 6 + 9$	$149 + 285 + 51 + 115$	$(425 + 378) - 425$

2 Пресметни и открий от коя раница са предметите.

3 На излет в планината тръгнаха 128 ученици с автобус и с 49 по-малко пеша. Колко ученици общо са на излет?

?

49

Чертежът ще ми помогне!

4 За един сезон магазин продал 189 детски раници, които са с 49 по-малко от продадените раници за възрастни.

☐ Направи чертеж към задачата. $189 + (189 - 49)$

☐ Обясни кой от двата израза е решението ѝ. $189 + (189 + 49)$

5 Състави задачи и ги реши.

а

б

4. Математика за 3. клас

49

42 743 + 257

1 Пресметни.

$\begin{array}{r} 92 \\ + 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 73 \\ + 27 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 16 \\ + 84 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 39 \\ + 61 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 52 \\ + 48 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 68 \\ + 32 \\ \hline \end{array}$
--	---	---	---	---	---

2

$\begin{array}{r} 200 \\ + 800 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 340 \\ + 660 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 702 \\ + 298 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 451 \\ + 549 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 125 \\ + 875 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 453 \\ + 107 \\ \hline 440 \end{array}$
---	---	---	---	---	---

3 В коя кабинка ще седнат скиорите?

4 Намери неизвестните числа. ? - 382 = 612 - 539 = 461

5 В три ваканционни дни на пистата са 923 деца. Първия ден се пързалели 226 деца, втория ден – с 348 деца повече. Постави въпрос и реши задачата.

6 В състезанието по ски бягане участват 112 жени и с 99 повече – мъже. Колко зрители наблюдават състезанието, ако те са с 677 повече от състезателите?

Вярно ли е направен планът на постройката?

2	0	3
2	0	2
1	1	1

42. СЪБИРАНЕ НА ТРИЦИФРЕНИ ЧИСЛА С ПРЕМИНАВАНЕ (743 + 257)

Цели: Да се усвои събиране на трицифрени числа със сбор 1000.

Да се затвърдят уменията за решаване на текстови задачи.

Методически акценти:

- Тематично урокът е свързан със зимния сезон и новогодишните празници.

- Първа задача е подготвителна. Обръща се внимание, че при събиране на десетиците се получават 10 десетици, което е равно на 1 стотица, или равно на 100.

- При втора задача също се набляга на този момент, че при събиране на стотиците се получават 10 стотици, което е равно на 1 хиляда, или е равно на 1000.

- За затвърдяване се ползва трета

задача от учебника и първа задача от учебната тетрадка № 2, урок 42.

- Урокът продължава с решаване на текстови задачи. Най-напред четвърта и пета задача от учебника, а след това и четвърта задача от учебната тетрадка. Първите две задачи са трудни, едната е неподредена, а другата – с нетрадиционна формулировка, и затова е необходимо да се направи подробен разбор. Конкретно за пета задача се иска учениците да прочетат само въпроса. Да се открият числовите данни и зависимостите между тях, за кои числа се отнасят те – за известните или за неизвестните, и т.н. По-нататък учениците се оставят да работят сами. Ако учителят прецени, че класът ще се справи самостоятелно с решаването на задачите, задължително трябва да направи обоснована проверка – защо се събира, защо се изважда и т.н. Като допълнителна диференцирана работа може да се иска от учениците да записват решението с един израз. При решаване на текстовите задачи трябва да се обръща внимание и на сюжета им. В случая може да се поговори за влиянието на спорта върху здравословното състояние на хората.

- За домашна работа са подходящи втора и трета задача от учебната тетрадка № 2, урок 42.

- Отговорът на последната задача е:

2	1	3
2	1	2
1	0	1

43. ИЗВАЖДАНЕ НА ТРИЦИФРЕНИ ЧИСЛА (1000 – 257)

Цели: Да се усвои изваждането на трицифрено число от 1000.

Да се затвърдят уменията за решаване на текстови задачи.

Да се затвърдят знанията за мерните единици за дължина.

Да се затвърдят уменията за намиране на обиколка на геометрични фигури.

Методически акценти:

- Първа задача е подготвителна. С нея се актуализира изваждане на двуцифрено число от 100, тъй като изваждането от 1000 се изяснява по аналогичен начин. Други подходящи подготвителни задачи са от вида:

Вярно ли е, че: $10 \text{ дес.} = 9 \text{ дес.} + 10 \text{ ед.}$
 $10 \text{ стот.} = 9 \text{ стот.} + 10 \text{ дес.}$

Попълни:

$$1000 = \begin{cases} 9 \text{ стот.} + 9 \text{ дес.} + \square \text{ ед.} \\ \square \text{ стот.} + 9 \text{ дес.} + 10 \text{ ед.} \\ 9 \text{ стот.} + \square \text{ дес.} + 10 \text{ ед.} \end{cases}$$

- С втора задача се въвежда новият случай от изваждане на трицифрено число. Изразите в нея са подредени така, че постепенно да се увеличава броят на преминаванията: при първия – само при хилядите, при втория – при стотици и хиляди, при третия – при десетици, стотици и хиляди. Обяснява се на учениците, че от 0 единици не може да се извадят 8 единици. Ето защо се налага от десетицата да се вземе 1 десетица, но те са 0 и затова се взема 1 стотица от стотиците, но тъй като и те са 0, се взема от хиляда и се получават 9 стотици, 9 десетици и 10 единици. От 10 единици, като се извадят 8 единици, се получават 2 единици. Десетиците и стотиците не се променят, понеже изваждаме едноцифрено число. Получава се 992. По подобен начин се изяснява и следващият израз $(1000 - 249)$. Другите изрази се решават от ученици, като учителят подпомага техните обяснения. Задължително се прави проверка със събиране.

- С трета задача от учебника и първа от учебната тетрадка се затвърдява новият случай на изваждане. И тук при проверката учениците трябва да обясняват подробно как са извършили изваждането.

- Пета задача от учебника се решава самостоятелно.

- Шеста задача е косвена и ако е необходимо, се прави подробен разбор, при който се уточнява за кое число се отнася словосъчетанието „със 765 м по-къса“ – за даденото или за търсеното число.

1000 – 257 **43**

1 100 100 100 100 100 100 100

– 29 – 52 – 40 – 16 – 75 – 38 – 83

2 Пресметни и направи проверка.

1000 1000 1000 1000 1000 1000

– 300 – 450 – 8 – 249 – 672 – 832

3 В кое бунгало ще се настани всеки от туристите?

641

952

704

569

995

359

48

296

5

431

4 Коя е мерната единица?

- ☐ Дължината на детската изрзалка е 360 ...
- ☐ Ските на Иво са с дължина 120 ...
- ☐ Връзките на туристическите обувки са 60 ...
- ☐ Разстоянието между курортните селища е 150 ...
- ☐ Знакът на туристическото дружество е дълга 25 ...

КМ М
 СМ ММ

5 Обиколката на триъгълник е 1000 м. Две от страните му са с дължини 368 м и 279 м. Намери третата страна.

6 Детска писта е дълга 235 м и е със 765 м по-къса от пистата за възрастни. Колко метра е пистата за скокове, ако тя е със 175 м по-къса от тази за възрастни?

Как ще промениш условието на задачата, ако решението ѝ е $(235 + 765) + 175$?

51

44

1 Запиши задачи с числата и пресметни.

2 През зимната ваканция семейство посетило за няколко дни курортите Боровец, Пампорово и Банско. В Пампорово платили 256 лв., в Боровец платили със 195 лв. повече, а в Банско платили със 158 лв. по-малко отколкото в Боровец.

3 За почивните дни на ледена пързалка продали 338 билета на възрастни, които са с 324 по-малко от билетите за деца. Колко всички билети са продали?

4 За хотелски ресторант доставили 239 кг картофи, с 58 кг по-малко – зеле, и със 145 кг повече от зелето – лук. Колко килограма зеленчуци са доставили?

5

$? - 289 = 634$	$? - 547 = 62$	$146 = ? + 87$
$? - 325 = 44$	$? - 123 = 877$	$939 = 452 + ?$

6 Избери знак така, че да е вярно.

$1000 \bigcirc 242 + 708$ $1000 \bigcirc 1000 - 0$
 $909 \bigcirc 1000 - 10$ $643 + 257 \bigcirc 1000$

7 Назови фигурите от таблото. По колко от всеки вид са?

44. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ НА ТРИЦИФРЕНИ ЧИСЛА С ПРЕМИНАВАНЕ

Цели: Да се затвърдят уменията за събиране и изваждане на трицифрените числа с преминаване.

Да се затвърдят уменията за намиране на неизвестно умляемо и събираемо.

Да се затвърдят знанията за изучените геометрични фигури.

Да се затвърдят уменията за решаване на текстови задачи.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с решаване на първа задача и продължава в учебната тетрадка с първа и втора задачи. Тяхното решаване може да се организира по различен начин. Учениците да се разделят на групи. Задачите да се запишат на класната дъска и да се решават

последователно.

- Втора задача е текстова от познат вид, така че може да се даде за самостоятелна работа и се проведе обоснована проверка.

- Трета задача е в косвена форма. В зависимост от уменията на учениците да решават текстови задачи от този вид, може да се даде за самостоятелна работа или предварително да се направи разбор, при който се уточнява необходимото аритметично действие.

- При четвърта задача, ако е необходимо, се определя предварително с колко пресмятания ще се реши (колко вида месо се разглеждат в задачата, за колко от тях са дадени килограмите, кое се търси в задачата...).

- Пета и шеста задача може да се дадат за домашна работа.

- Работата в урока продължава с решаване на шеста задача. С нея се цели да се затвърдят знанията на учениците за някои от геометричните фигури, въведени основно в трети клас. Тя има и развиващ характер, тъй като е насочена към операцията класификация.

- Трета задача от учебната тетрадка е с творчески характер. При проверката е добре учениците да посочат ориентирите си за по-бързия избор на числата.

- Като най-лесна от текстовите задачи четвърта задача от тетрадката се решава последна, когато децата са вече уморени.

45. ЪГЪЛ

Цели: Да се запознаят учениците с геометричната фигура ъгъл.

Да се затвърдят знанията за геометричната фигура лъч.

Материали: модел на ъгъл от картон, модел на часовник с подвижни стрелки.

Понятия: ъгъл, рамо, връх.

Методически акценти:

- За начало може да се използва математическа диктовка за затвърдяване на изваждането от 1000. Например: „Изваждане от 1000 сбора на числата 257 и 343“; „Извадете от 1000 сбора на числата 487 и 512“ и др.

- Урокът продължава с решаване на първа задача. При именуване на лъчите от първия случай се използват четири букви, а във втория – три, тъй като лъчите имат общо начало.

- Във втора задача учениците се насочват към познати предмети, при които се наблюдава геометричната фигура ъгъл (стрелките на часовника, телевизионна антена и др.). Може би някои от децата я познават. Те се ползват, за да се въведе новото понятие. В противен случай учителят сам съобщава, че образуваната фигура се нарича ъгъл. Разглежда се таблото на совата, от което се вижда кои са елементите на ъгъла и как се измерва той.

- С трета задача се затвърдява новото понятие.

- Четвърта задача надгражда предходната. Освен да именуват и назовават елементите на ъглите, се иска и да ги начертаят. Ъглите са дадени с пунктир, учениците само трябва да прекарат върху него лъчите. Отново се напомня как трябва да се поставя чертожният триъгълник, откъде започва чертането и т.н.

- С пета и шеста задача продължава затвърдяването на понятието ъгъл.

- Последната задача има пропедевтичен характер. Вниманието на учениците се насочва към аналогията в образуването на наименованията на геометричните фигури в зависимост от броя на ъглите им.

ЪГЪЛ 45

1 Назови лъчите.

2 Разгледай стрелките на часовника и антената. Познаваш ли фигурата, която образуват. Има ли около теб други такива фигури? Посочи.

3 Назови ъглите и посочи елементите им.

4 Посочи ъгъла с връх С. Посочи ъгъла с рамо АС.

5 Колко са ъглите?

6 Назови ъглите на всяка от фигурите. Колко са на брой?

7 Защо първата фигура се нарича триъгълник? Как се наричат останалите фигури?

46 ВИДОВЕ ЪГЛИ

1 Разгледай стрелките около линията на влака и ъглите, които образуват.



2 Сравни всеки от ъглите с правия ъгъл, както е показано.



Ъгъл, който е по-малък от правия, се нарича **остър**.

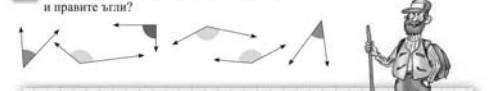
Ъгъл, който е по-голям от правия, се нарича **тъп**.

3 Назови правите ъгли. Колко са във всяка фигура?



Правоъгълникът има четири прави ъгъла.

4 С какъв цвят са оцветени острите, тъпите и правите ъгли?



5 Хишар купи колбаси за 312 лв., вафли за 43 лв., ябълки за 65 лв. и хляб.

Допълни с числови данни и реши задачата.



54

46. ВИДОВЕ ЪГЛИ

Цели: Да се запознаят учениците с видовете ъгли.

Да се затвърди понятието ъгъл.

Материали: модел на правия ъгъл, модел на часовник с подвижни стрелки.

Понятия: прав ъгъл, остър ъгъл, тъп ъгъл.

Методически акценти:

- За начало на урока може да послужи задача за класифициране на геометрични фигури, които са начертани на класната дъска, например лъчи, отсечки и ъгли.

- Разглежда се първа задача и се установява, че стрелките около железопътната линия образуват различни ъгли. Показва се правият ъгъл и се съобщава неговото име. Показва се и правият ъгъл на чертожния триъгълник. С него се откриват прави ъгли върху учебника, тетрадката, чина, масата и т.н. Учителят показва как точно трябва да се постави чертожният триъгълник. При налагането на единия ъгъл върху другия те трябва да съвпадат. Рамото на триъгълника трябва да съвпада с рамото на ъгъла, който проверяваме (на учебника), върховете също и т.н. Може да се покаже как се получава прав ъгъл с прегъване на лист хартия.

- Работата продължава с решаване на втора задача. При сравняването на дадените ъгли с правия се установява, че първият ъгъл е прав, вторият е по-малък от първия, а третият е по-голям от правия. След това се разглежда таблото на содата.

- Трета и четвърта задача са за затвърдяване. И при двете задачи за определяне вида на ъглите се използва чертожният триъгълник. С тази цел се разглеждат и първите три задачи от учебната тетрадка. Ако е необходимо, ученик отново припомня как трябва да се постави чертожният триъгълник, за да се извърши правилно сравняване.

- За домашна работа могат да се дадат пета задача от учебника и пета задача от учебната тетрадка, като за задачата от учебника трябва да се установи какво още липсва в нея, за да се реши.

47. ВИДОВЕ ЪГЛИ

Цели: Да се затвърдят знанията на учениците за ъгъл и видове ъгли.

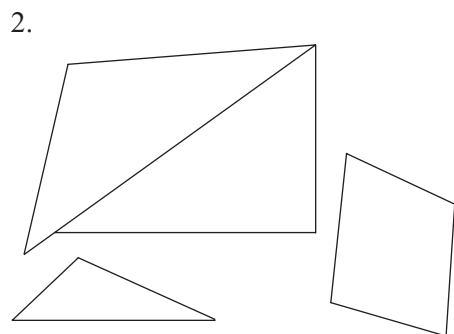
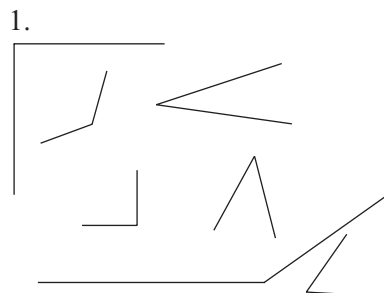
Да се затвърдят уменията за чертане на прав ъгъл върху квадратна мрежа.

Да се усъвършенстват уменията за събиране и изваждане на трицифрени числа.

Да се усъвършенстват уменията за решаване на текстови задачи.

Методически акценти:

- За затвърдяване на знанията за видове ъгли е добре урокът да започне с откриване на различни ъгли, начертани на класната дъска. Например:



- За решаването на четвърта задача учениците може да се разделят на групи.

- Пета задача е за устно смятане. Изисква се от учениците да предложат различни варианти за пресмятане.

- Задачите от учебната тетрадка са свързани с определянето на квадрата като вид правоъгълник.

47

1 Колко прави ъгъла има на фигурите? А остри? А тъпи?

K M E F

O P H N

E C D

2 Колко са правоъгълниците? Кой е верният отговор?

Квадратът е правоъгълник, защото има четири прави ъгъла.

3 Като използваш квадратната мрежа в тетрадката, начертай прави ъгли.

4 Постави знаци + или – така, че да получиш три задачи от събиране и три от изваждане.

932	152	547	328	635	235
403	337	329	459	172	235

5 Пресметни числовите изрази наум.

245 + 728	942 – 361	364 + 456
-----------	-----------	-----------

6 Хижа „Мур“ се намира на 1000 м под върха на планината, хижа „Явор“ е с 400 м по-близо до върха, а хижа „Брега“ – на 700 м под върха. На колко метра от върха е хижа „Явор“?

Открий излишните данни. ☐ Решаи задачата.

Постави друг въпрос така, че да няма излишни данни.

55

- От учениците се иска да определят видовете ъгли в първото табло. Да посочат най-големия и най-малкия ъгъл, (най-напред на око, а след това с правия ъгъл на чертожния триъгълник). За да се изгради правилно понятие за видовете ъгли, задължително е варирането с несъществени признаци. В случая това са разположението в равнината и дължината на раменете на ъгъла. След това се определят видовете ъгли, включени в други геометрични фигури.

- Работата продължава в учебника. Разглеждат се първите две задачи и се стига до извода, даден от совата. Преди това трябва да се посочи как се образува името на правоъгълника.

48

1. От хотел „Бор“ до началната спирка на влака може да се стигне, като се мине покрай хижа „Елена“ или покрай Чайната. Зимната пътека от хижата до влака е 695 м, а от Чайната до влака е 496 м. Пресметни кой път е по-дълъг, ако разстоянието от хижата до хотела е 205 м, а от Чайната до хотела е 504 м.

2. Като използваш данните, пресметни разстоянието:
а) от хотел „Бор“ до пистата; б) от пистата през връх Чал до Чайната.

3. Използвай данните и състави други задачи.

2. За един ден Чайната била посетена от 368 туристи, които са с 289 повече от туристите, посетили ресторанта на хотел „Бор“.

Постави въпрос и реши задачата.

3. От горското стопанство един ден изсекли 248 изсъхнали дървета, на другия ден – с 59 по-малко, а на третия ден – със 118 повече от втория.

Колко дървета са отрязали третия ден?

Постави друг въпрос и реши новата задача.

4. Дизеловият трион на работниците от сечището струва 423 лв. и е със 198 лв. по-скъп от електрическия.

Постави въпрос и реши задачата.

56

48. ТЕКСТОВИ ЗАДАЧИ ОТ СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ НА ТРИЦИФРЕНИ ЧИСЛА С ПРЕМИНАВАНЕ

Цели: Да се усъвършенстват уменията на учениците за решаване на текстови задачи.

Да се усъвършенстват уменията за събиране и изваждане на трицифрени числа.

Методически акценти:

- Този урок е разработен като сюжетен. Темата е „Запознаване с планински курорт и неговите околности“.

- С първа задача чрез измерване на отсечки се иска да се определят действителните разстояния между обектите по дадено отношение. Освен това с нея се подготвя формирането на умение за ориентирание по карта (в случая пъзел).

- Втора задача, а и всички останали,

са с творчески характер: попълване на въпрос, допълване на словосъчетания, изразяващи зависимостите между числовите данни, откриване на необходимия чертеж или ярното решение и др. При тази задача е добре учителят да поговори с учениците за необходимостта от опазване на гората, а и на цялата околна среда.

- Задачите се решават самостоятелно от учениците. Учителят трябва да предвиди достатъчно време за обсъждане на различните предложения и за обосноваването им от учениците.

- За да се решат всички задачи, може при някои от тях учениците да се разделят на групи. В този случай задължително се прави обоснована проверка.

- Задачите от учебната тетрадка може да се дадат за домашна работа. Като допълнителна работа може да се възложи на учениците събиране на данни, свързани с опазването на растителни и животински видове от техния район.

- С последната задача се развива наблюдателността на учениците. Те трябва да открият, че третата фигура е излишна. Учителят да изиска обосновка на отговора.

49. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ НА ТРИЦИФРЕНИ ЧИСЛА С ПРЕМИНАВАНЕ (ОБОБЩЕНИЕ)

Цели: Да се обобщят знанията и уменията на учениците за събиране и изваждане на трицифрени числа.

Да се обобщят знанията за изучените геометрични фигури.

Материали: зарчета, карти за игра, карта на България или справка за шосейните разстояния в България, листове с начертани на тях изучените геометрични фигури.

Методически акценти:

- Урокът е разработен за групова работа. Най-напред учителят определя групите, в случая от четирима участници (групите са с хетерогенен състав). След това обяснява начина на работа по всяка задача. Тук е даден вариант, когато всяка група решава едни и същи задачи. Другият вариант е за всяка група да има различни задачи, които трябва да се подготвят от учителя. Тъй като първият вариант се организира по-лесно, препоръчваме урокът да се проведе така.

- Предварително се определят критерии, по които ще се отчита работата на отделните групи.

- Ако урокът се провежда в традиционната форма, предложените задачи се решават самостоятелно от целия клас. За да бъде по-интересно на децата, трябва да се приложи игровият похват. За съставяне на текстови задачи може да се ползват различни източници: карта на България с дадени разстояния, данни за родното селище: жители, училища, ученици, музеи, експонати и т.н. Добре е да се постави задача за събиране на данни още в предходни дни или седмици.

- Решават се и задачите от учебната тетрадка, които са дадени в скрита картина.

49

1 Хвърлям зарчета. Записвам числата. Събирам числата. Изваждам числата.

$$\begin{array}{r} 432 \\ + 234 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 234 \\ + 432 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 432 \\ - 234 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 234 \\ - 432 \\ \hline \end{array}$$

2 Избирам карти. Събирам числата. Изваждам числата. Изваждам числата.

$$\begin{array}{r} 283 \\ + 148 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ? \\ - 148 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ? \\ - 283 \\ \hline \end{array}$$

3 Избирам данни. Съставям задача. Правя чертеж. Решавам задачата.

София-Русе – 305 км			
Русе-Силистра – 125 км			
София-Враца – 116 км			
Враца-Видин – 218 км			

4 Избирам геометрична фигура. Именувам фигурата. Определям вида на ъглите ѝ. Моделирам образ от геометрични фигури.

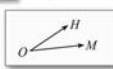
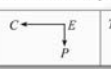
58

ЗАДАЧИ ЗА САМОПРОВЕРКА 50

1 Пресметни.

$\begin{array}{r} 400 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 700 \\ + 60 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 600 \\ + 300 \\ \hline \end{array}$	$230 - 50$	$157 + 321$
$\begin{array}{r} 403 \\ - 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 970 \\ - 70 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 840 \\ - 800 \\ \hline \end{array}$	$300 + 75$	$435 + 244$
$\begin{array}{r} 376 \\ + 493 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 216 \\ + 567 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 563 \\ - 171 \\ \hline \end{array}$	$760 - 30$	$854 - 441$
			$370 - 270$	$649 - 439$
			$\begin{array}{r} 705 \\ - 396 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 800 \\ - 256 \\ \hline \end{array}$
				$\begin{array}{r} 1000 \\ - 57 \\ \hline \end{array}$

2 Запиши ъглите и елементите им. Определи вида им.


3 Намери неизвестните числа.

$? - 365 = 482$	$219 = ? - 629$
$? + 278 = 900$	$507 = ? + 196$

4 Намери третата страна на разностранен триъгълник, ако дължините на другите му страни са 178 мм и 203 мм, а обиколката му е 500 мм.

5 В първия кръг на математическа олимпиада участвали 328 ученици. Във втория кръг – със 169 по-малко, а в третия кръг – със 78 ученици по-малко от втория. Колко ученици всичко са участвали в трите кръга?

Готов съм за олимпиада!

50. ЗАДАЧИ ЗА САМОПРОВЕРКА

Цели: Да се провери равнището на уменията на учениците за събиране и изваждане на числата до 1000 и съответства ли то на очакваните резултати, посочени в учебната програма.

Да се провери равнището на знанията на учениците за геометричната фигура ъгъл и елементите ѝ.

Да се провери равнището на уменията за решаване на текстови задачи с три пресмятания.

Методически акценти:

Урокът се организира и провежда по подобен на урок № 10 начин. И тук за самостоятелната работа се заделят около 20 минути, а през останалото време се прави проверка.

С първа задача се проверяват уменията на учениците за използване на усни и писмени похвати за събиране и из-

важдане на числата до 1000. Поради това е необходимо учителят да посочи кои от задачите трябва да се решат по единия и кои по другия начин. В случай че се ползва само писмено смятане, е добре всички задачи да се запишат вертикално и след това се извършват изчисленията.

- За проверка на самостоятелната работа може да се използва вертикалната проверка. Нека децата да си разменят тетрадките и след като извършат проверката, да равнят получените резултати с тези, дадени от учителя.

- Ако учителят желае да провери само изчислителните умения и навици, вместо четвърта и пета задача може да включи още числови изрази, като ги степенива по трудност. Например:

$226 + 343$	$486 - 232$	
$574 + 118$	$563 - 329$	
$300 + 387$	$649 - 370$	$\begin{array}{r} 226 \\ + \\ \hline \end{array}$
$436 + 387$	$725 - 256$	$\begin{array}{r} 343 \\ \hline \end{array}$
$642 + 158$	$300 - 143$	
$444 + 556$	$1000 - 278$	

При този избор на задачи може да се установи при кои случаи ученикът има пропуски в знанията, което ще бъде ориентир за учителя за организиране на понататъшната работа.

За оценка на знанията и уменията на учениците може да се ползва самостоятелната работа, дадена на следващата страница.

САМОСТОЯТЕЛНА РАБОТА № 3

Огради буквата пред верния отговор.

1. $\begin{array}{r} + 237 \\ \hline 495 \end{array}$

- a) 622
б) 722
в) 732
г) 632

2. $\begin{array}{r} + 348 \\ \hline 254 \end{array}$

- a) 592
б) 502
в) 692
г) 602

3. $\begin{array}{r} 563 \\ + 37 \\ \hline \end{array}$

- a) 590
б) 690
в) 600
г) 860

4. $\begin{array}{r} 526 \\ - 347 \\ \hline \end{array}$

- a) 289
б) 279
в) 189
г) 179

5. $\begin{array}{r} 802 \\ - 154 \\ \hline \end{array}$

- a) 758
б) 748
в) 658
г) 648

6. $\begin{array}{r} 400 \\ - 32 \\ \hline \end{array}$

- a) 378
б) 478
в) 108
г) 368

7. $7 \cdot 8 + 464 = ?$

- a) 510
б) 520
в) 420
г) 410

8. $81 : 9 + 349 = ?$

- a) 358
б) 348
в) 448
г) 458

9. $800 - 348 \square 700 - 248$

- a) $>$
б) $=$
в) $<$

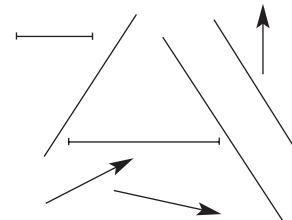
10. $259 + 141 \square 621 - 459$

- a) $>$
б) $=$
в) $<$

11. Огради в коя колона всички отговори са верни.

a) отсечките са 3
правите са 2
лъчите са 3

б) отсечките са 2
правите са 3
лъчите са 3



12. Огради в коя колона всички отговори са верни.

a) $100 \text{ см} = 1 \text{ м}$
 $1 \text{ дм} = 10 \text{ мм}$
 $1 \text{ км} = 100 \text{ м}$

б) $1000 \text{ м} = 1 \text{ км}$
 $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$
 $10 \text{ мм} = 1 \text{ см}$

13. Огради буквата пред вярното решение на задачата.

В градската спортна школа има 163 момчета, които са със 75 повече от момичетата. Колко са общо децата в спортната школа?

a) $163 + 75 = 238$

$163 + 238 = 401$ (деца)

б) $163 - 75 = 88$

$163 + 88 = 251$ (деца)

4.3. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НА ДВУЦИФРЕНИ И ТРИЦИФРЕНИ ЧИСЛА С ЕДНОЦИФРЕНО ЧИСЛО

Очаквани резултати от изучаване на темата

След изучаването на темата ученикът трябва:

- Да знае правилото за умножение на сбор с число.
- Да умножава двуцифрени числа с едноцифрено число.
- Да умножава трицифрени числа с едноцифрено число.
- Да обяснява алгоритъма за писмено умножение.
- Да прилага устни похвати за умножение на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено число.
- Да знае връзката между компонентите и резултата на действие деление и да може да я прилага при намиране на неизвестно делимо.
- Да знае правилото за деление на сбор с число и да може да го прилага при намиране на двуцифрено и трицифрено число.
- Да дели двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено число.
- Да обяснява алгоритъма за писмено деление.
- Да използва устни похвати за деление на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено число.
- Да намира половинка, третинка, четвъртинка, десетинка на дадено число.
- Да чете числови изрази, в които са използвани до три действия.
- Да съставя числови изрази, в които участват до три действия.
- Да може да решава текстови задачи с три пресмятания.
- Да решава косвени текстови задачи.
- Да записва съкратено текстови задачи по различни начини.
- Да съставя текстови задачи по чертеж.
- Да знае мерните единици за маса – грам и тон.
- Да знае мерните единици за време – секунда и вк.
- Да знае да записва съкратено изучените мерни единици.
- Да знае видовете триъгълници според ъглите.
- Да чертае върху квадратна мрежа триъгълник.
- Да може да намира обиколка на фигура, образувана от триъгълници и правоъгълници.
- Да определя вида на триъгълника според вида на ъглите му.

51. ТАБЛИЧНО УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ (ПРЕГОВОР)

Цели: Да се актуализират таблиците за умножение и деление и връзката между аритметичните действия.

Понятия: таблица за умножение, множител, произведение, таблица за деление, делимо, делител, частно, „пъти повече“, „пъти по-малко“.

Методически акценти:

- Актуализиране на реална житейска ситуация, свързана с действията умножение и деление.

- Задача 1 се използва с цел актуализиране на връзката между действие умножение и действие деление. За някои ученици е целесъобразно да се започне от затвърдяване на знанията за връзката между умножението и събирането на равни събираеми и използването на илюстрацията като нагледна опора. За други е достатъчно чрез използване на занимателни упражнения да се преговорят табличните случаи за умножение и деление и самостоятелно решаване на примерите с цел актуализиране на знанията на децата за връзката между двете аритметични операции.

- Задача 2 е предназначена за фронтална работа и изисква възпроизвеждане на запаметените таблици за умножение и деление. Вместо предложената в учебника мълчанка учителят може със същата цел да използва игри за груповата работа (например „Телефон“) или за работа по двойки (например „Игра със зарчета“).

- Задача 3 е свързана с прилагане на знанията за връзката между действията умножение и деление и е предназначена за самостоятелна работа на учениците.

- Задачи 4 и 9 имат значима роля при изграждане на системата на текстовите задачи не само с припомняне на важни за умножението и делението елементи и понятия като „по“, „пъти по“, „пъти по-малко“ и пр., а и с дейностите „поставяне на въпроси“, „съставяне на задачи по съкратен запис“. Ето защо учителят трябва да им отдели достатъчно време и внимание, като търси баланса между фронталната и самостоятелната работа с учениците.

- Задачи 5, 6, 7 и 8 предлагат за решаване примери с няколко действия. Представени са вариантено с различен математически акцент – сравняване на числов израз и число; поставяне на знаците за аритметични действия. В зависимост от времето и конкретните потребности се избират задачите, които се решават през часа или се задават като домашна работа.

- В учебната тетрадка се предлагат допълнително задачи, които се използват за индивидуализиране на работата през часа или за самостоятелна работа вкъщи.

51 ТАБЛИЧНО УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ

преговор

1 Пресметни.

$2 \cdot 6$
 $12 : 2$

$12 : 6$
 $6 \cdot 2$

2

$5 \cdot 4$
 20

$6 \cdot 4$
 24

$18 : 3$
 6

3

$42 : 7$
 6

$12 : 3$
 4

$54 : 6$
 9

$56 : 8$
 7

$64 : 8$
 8

$65 : 5$
 13

4 Оранжевият е дълъг 8 м. Металните сводове в нея са монтирани през 2 м. Колко са те?

Колко метра железно са необходими за оранжевият, ако всеки свод е по 10 м?

Колко струват металните пръти, ако парче от 5 м струва 2 лв.?

5 В оранжевият си Боян засадил две лехи с петунки. На едната леха засадил 9 реда по 9 корена на ред, а на другата – 7 реда по 9 корена на ред.

Постави различни въпроси и реши задачите.

60

52. 4 . 40; 2 . 200

1 Пресметни произведенията като сборове от равни събираеми.

$$4 \cdot 40 = 40 + 40 + 40 + 40 = 160$$

3 . 60	2 . 200	4 . 200
5 . 50	5 . 100	7 . 100

2 Пресметни.

Образец:

$$2 \cdot 500 = 5 \text{ стот.} \cdot 2 = 10 \text{ стот.} = 1000$$

$$70 \cdot 8 = 7 \text{ дес.} \cdot 8 = 56 \text{ дес.} = 560$$

5 . 200	3 . 300	90 . 5	80 . 4
2 . 400	0 . 900	60 . 3	70 . 8

3 Смятай наум.

$\sqrt{2}$. 100 см	200 км	300 см	400 дм
$\sqrt{7}$. 60 м	70 см	80 мм	90 дм

4 В оранжерия отглеждат 20 кактуса, пет пъти повече палми и четири пъти повече от палмите фикуси. Колко фикуса отглеждат в оранжерия?
☐ Постави друг въпрос и реши новата задача.

5 Трима работници отглеждат 200 саксии. Първият отглежда 50 саксии, а вторият и третият – 3 пъти повече. Колко саксии отглежда вторият работник, ако третият се грижи за 100?
☐ Има ли излишни данни в задачата? ☐ Решавай задачата.

6 За павилион за цветя подготвили пратка от 6 кутии с по 10 рози, 8 кутии с по 7 гербера и 9 кутии с орхидеи. Колко всичко стръка цветя са подготвили?
☐ Какви данни не достигат, за да се реши задачата?
☐ Допълни условието и реши задачата.

62

52. 4 . 40; 2 . 200

Цели: Да се запознаят учениците с алгоритъма за умножение на двуцифрено и трицифрено число с едноцифрено, когато тези числа съдържат цели десетици или стотици.

Материали: снопчета пръчки по десетици или стотици, лентата със стотиците от точки (приложение в учебника).

Понятия: ред на единици, ред на десетици, ред на стотици.

Методически акценти:

- Целесъобразно е урокът да започне със задача от табличен случай за умножение, за да се премине естествено към мотивирането на новите знания.

- Задача 1 се решава по аналогия на табличното умножение, като се използва връзката между умножението и събирането на равни събираеми. По преценка на учителя се използва за онагледяване илюстрацията или други нагледни материали (лентата с точките).

страцията или други нагледни материали (лентата с точките).

- За осмисляне на алгоритъма се използва задача 2, в която двуцифреният (трицифрен) множител се представя като цяла десетица (стотица). Например $70 = 7 \text{ дес.}$ или $500 = 5 \text{ стот.}$ Осмислянето се улеснява, когато се сведе до познатите случаи на умножение с едноцифрено число.

- Затвърдяването се осъществява чрез решаване на задачи с именувани числа (задача 3).

- Работата с текстовите задачи е насочена към осмисляне и използване на понятието „с ...пъти повече“.

- Решаването на пета и шеста задача може да бъде самостоятелно, ако предварително се коментира достатъчността на числовите данни. Добре е да се даде възможност на учениците да предложат свои варианти за промяна на условието.

- В учебната тетрадка са предложени задачи за прилагане на знанията при решаване на задачи с повече действия, за затвърдяване на понятията „с...по-голямо“, „с ...пъти“, „по-голямо“ и пр., за усъвършенстване на уменията за събиране на данни и съставяне на текстови задачи. Те се използват предимно за индивидуална работа.

53. $160 : 4$; $400 : 2$

Цели: Да се усвои алгоритъмът за деление на трицифрено число с едноцифрено.

Материали: лентата с точки.

Понятия: стотица.

Методически акценти:

- Припомняне на таблиците за деление с числата до 10 и мотивиране на новата тема.

- Разговор върху изходната илюстрация – пренос на знанията за таблично деление към новия случай от деление на трицифрено число с едноцифрено. Решаване на числовите изрази чрез представяне на трицифрените числа като сбор от цели стотици или десетици.

- Задача 2 може да се използва за самостоятелно достигане на новото знание чрез използване на аналогия. Вниманието на учениците предварително се насочва към образа. Учениците се провокират към споделяне на наблюденията си, че в частното се съдържат толкова нули, колкото са в делимото.

- Затвърдяват се знанията за умножение и деление на трицифрено число с едноцифрено, както и връзката между умножението и делението.

- Попълването на таблиците е свързано с прилагане на новите знания и уменията за решаване на задачи от деление на именувани числа.

- Задача 5 затвърдява уменията за устно смятане чрез пренос на знанията от таблично деление.

- При работата с текстовите задачи се акцентира върху делението на равни части.

- Задачите в учебната тетрадка надграждат работата през часа, като се усложняват чрез дейностите съставяне на числови изрази и решаването им чрез пресмятане на две действия. По лесни са задача 1 – верижка, и задача 4 – текстова, които може да се задават за самостоятелна работа вкъщи.

160 : 4, 400 : 2 **53**

1 Използвай образа и пресметни колко сандъчета са необходими за 15, 50, 100, 350 и 500 саксии, ако всяко сандъче съдържа 5 саксии.

Образец:
 $100 : 5 = 10$ дес. : $5 = 2$ дес. = **20**

2

4 : 4	9 : 9	7 : 7
40 : 4	90 : 9	70 : 7
400 : 4	900 : 9	700 : 7

3

7 : 80	8 : 40	9 : 60	6 : 70	4 : 70	3 : 300
560 : 7	320 : 8	540 : 9	420 : 6	280 : 4	900 : 3

4 Смятай наум.

120 см	240 дм	360 мм	400 км	Ⓢ	270 мм	630 км	450 дм	720 см	Ⓢ
--------	--------	--------	--------	---	--------	--------	--------	--------	---

5 В цветарски магазин получили 3 кутии с по 60 карамфила всяка. Карамфилите са поставени в 9 вази поравно. Колко карамфила има във всяка ваза?

6 Като използваш ценоразписа и касовите бележки, отговори какви продажби от различните видове цветя са реализирали в оранжерията.

Колко лева всичко са получили от продажбите?

70 : 1	10 : 3	40 : 5	20 : 3	80 : 2
200 : 1	200 : 1	100 : 1	300 : 1	500 : 1

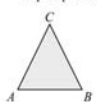
роза – 3 лв.
 карамфил – 1 лв.
 гербер – 2 лв.
 орхидея – 5 лв.

54 ВИДОВЕ ТРИЪГЪЛНИЦИ СПОРЕД ЪГЛИТЕ

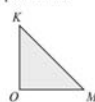
1. Верно ли е, че:

- ☐ жълтият триъгълник има прав ъгъл;
- ☐ червените триъгълници имат тъп ъгъл;
- ☐ сините триъгълници имат само остри ъгли?

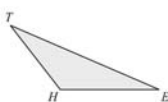
2. Какви са ъглите на триъгълниците? Провери с чертожна триъгълник.



$\angle CAB$ – остър
 $\angle ABC$ – остър
 $\angle ACB$ – остър



$\angle KOM$ – прав
 $\angle OKM$ – остър
 $\angle MKO$ – остър



$\angle TNE$ – тъп
 $\angle NET$ – остър
 $\angle ETN$ – остър

3. Определи цвета на правоъгълния, тъпоъгълния и остроъгълния триъгълник. Измери страните и намери обиколките на триъгълниците.

4. Верно ли е, че триъгълникът ABC е остроъгълен и равнобедрен?

54. ВИДОВЕ ТРИЪГЪЛНИЦИ СПОРЕД ЪГЛИТЕ

Цели: Да се формират представи за видовете триъгълници според ъглите и да се формират умения за определяне на вида им.

Материали: чертожен триъгълник; различни по вид триъгълници от картон.

Понятия: правоъгълен триъгълник, тъпоъгълен триъгълник, остроъгълен триъгълник.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с танграми – разрязване и образуване на различни фигури от триъгълници. Прави се извод относно разнообразието от фигури и разнообразието от триъгълници. Постепенно се стига до групиране на триъгълниците според ъглите и се мотивира новото знание.

- Самостоятелно изпълнение на задача 1 с цел актуализиране на знанията за видове ъгли. В зависимост от степента на самостоятелност на учениците и резултата от изпълнението на задача 1 учителят избира адекватен подход за изясняване на новите знания – фронтално или чрез индивидуално изпълнение на задача 2. И в двата случая решаването на задачата завършва с дискусия относно признаците за разграничаване на трите вида ъгли. Дава се възможност учениците да прочетат новите знания, представени от совата.

За проверка на наученото се изисква от учениците да посочват различни по вид триъгълници и да доказват твърденията си. С такава цел може да се използва и задача 3 от учебната тетрадка, която е за именуване и определяне вида на триъгълници според ъглите.

Прилагането на знанията се извършва чрез оцветяване на различните по вид триъгълници. Допълнителното условие за измерване на дължините на страните и пресмятане на обиколките на триъгълниците е с цел прилагане на стари знания и осъществяване на приемственост.

Урокът може да завърши с познатата игра „Триъгълници“, която да се модифицира съобразно целите на урока и да се подчинява на стремежа всеки играч да начертае възможно най-много триъгълници от определен вид, който е уточнен преди началото на играта.

Игра „Триъгълници“ е за двама. Играчите означават върху хартия определен брой точки. Увеличаването на предварително означените точки не е желателно. Всеки играч има молив с различен цвят и чертае само по една отсечка, след което дава възможност за изява на другия играч.

Игра „Триъгълник“ е за двама. Играчите означават върху хартия определен брой точки. Увеличаването на предварително означените точки не е желателно. Всеки играч има молив с различен цвят и чертае само по една отсечка, след което дава възможност за изява на другия играч.

55. ВИДОВЕ ТРИЪГЪЛНИЦИ СПОРЕД ЪГЛИТЕ

Цели: Да се затвърдят знанията на учениците за видовете триъгълници според ъглите и да се формира умение за чертането им върху квадратна мрежа.

Материали: картини, разрязани на различни по вид триъгълници.

Методически акценти:

- Актуализирането на знанията за видовете триъгълници е добре да се свърже с актуализиране на изучените знания за деление на трицифрено число с едноцифрено, затова предлагаме урокът да започне с работа по групи. За целта учителят може да подготви за всяка група разрязана на триъгълници картина (тематично обвързана с изучаваното учебно съдържание по останалите предмети), като на обратната страна на всеки триъгълник е написан числов израз. Задачите са с различна степен на трудност, за да може всеки ученик от групата да направи избор съобразно възможностите си. Отчитането на резултатите става пред целия клас и е свързано със сглобяване на картините само с частите от вярно решените задачи. Желателно е да се стимулира групата, която успее да сглоби цяла картина, или пък да се санкционират (с песен) губещите групи.

- Задача 1 изисква съобразителност и прилагане на знанията за видовете триъгълници. Разделянето на фигурата на части е свързано с развитие на уменията за чертане и подготвя следващия важен момент в урока.

- Акцентът при изпълнението на задача 2 е върху чертането на различни по вид триъгълници върху квадратна мрежа.

- Задача 3 предлага избор на отговор и е предназначена за самостоятелна работа през часа. Чрез нея се осъществява връзка с изучените във втори клас видове триъгълници според страните, затова проверката ще е от съществено значение. При необходимост учителят възлага индивидуални задачи за учениците, които не са осмислили добре признаците за определяне на различните видове ъгли.

- Останалите ученици изпълняват задачата за оцветяване на хвърчилата. В началото учителят насочва вниманието на учениците към оста на симетрия, без да употребява термина, а в края се преброяват триъгълниците от всеки вид.

- Задачите от учебната тетрадка предлагат дейности за чертане върху квадратна мрежа, за измерване на дължини на страни и определяне на видовете триъгълници, затова е добре да се възлагат за индивидуално изпълнение в зависимост от потребностите на всеки ученик.

55

1 Коя отсечка разделя фигурата на:

- ☐ един правоъгълен и един остроъгълен триъгълник;
- ☐ два тъпоъгълни триъгълника?

2 Назови триъгълниците в мрежата. Определи вида им според:

- ☐ ъглите;
- ☐ страните.

3 Определи вида на триъгълниците ABK , BKH , BHC според страните и според ъглите. Вярно ли е, че:

- ☐ триъгълникът ABK не е тъпоъгълен;
- ☐ триъгълникът BHC е правоъгълен;
- ☐ триъгълникът BKH е равнобедрен и остроъгълен;
- ☐ триъгълникът ABK е тъпоъгълен и равнобедрен?

4 От колко и какви фигури са направени хвърчилата?

3. Математика за 3. клас

65

56 УМНОЖЕНИЕ НА СБОР С ЧИСЛО

1 Пресметни и сравни. $(4 + 2) \cdot 9$ $(30 + 20) \cdot 8$
 $4 \cdot 9 + 2 \cdot 9$ $30 \cdot 8 + 20 \cdot 8$

2 Колко са саксийките?

 $(5 + 2) \cdot 4 = 7 \cdot 4 = 28$
 $5 \cdot 4 + 2 \cdot 4 = 20 + 8 = 28$

$(5 + 2) \cdot 4 = 5 \cdot 4 + 2 \cdot 4$
 Произведението на сбор с число е равно на сбора от произведенията на всяко от събираемите с числото. Това е разпределителното свойство на умножението спрямо събирането.

3 Като използваш разпределителното свойство на умножението, пресметни.
 Образец: $(9 + 3) \cdot 8 = 9 \cdot 8 + 3 \cdot 8 = 96$
 $8 \cdot 7 + 2 \cdot 7$ $(7 + 6) \cdot 4$
 $3 \cdot 6 + 5 \cdot 6$ $(5 + 6) \cdot 4$
 $5 \cdot 7 + 3 \cdot 7$ $(4 + 7) \cdot 5$

4 $<$ $>$ $=$ $(5 + 2) \cdot 3$ $5 \cdot 3 + 2 \cdot 3$ $4 \cdot 4 + 9 \cdot 4$ $(4 + 4) \cdot 9$
 $(3 + 6) \cdot 4$ $4 \cdot 3 + 6 \cdot 4$ $6 \cdot 7 + 6 \cdot 3$ $(6 + 3) \cdot 7$
 $(7 + 2) \cdot 8$ $7 \cdot 8 + 2 \cdot 8$ $8 \cdot 0 + 1 \cdot 8$ 8

5 Намислих число, умножих го със сбора на числата 4 и 5 и получих 63. Кое е намисленото число?

6 Пресметни. $(2 + 4 + 2) \cdot 3$ $5 \cdot (1 + 2 + 3)$ $(1 + 4 + 0) \cdot 5$
 $(3 + 1 + 2) \cdot 4$ $9 \cdot (0 + 8 + 1)$ $(2 + 0 + 4) \cdot 2$

66

56. УМНОЖЕНИЕ НА СБОР С ЧИСЛО

Цели: Да се осмисли разпределителното свойство на умножението спрямо събирането.

Понятия: разпределително свойство на събирането.

Материали: два вида дребни предмети (кубчета).

Методически акценти:

- Урокът има съществено значение за умножението на многоцифрените числа с едноцифрено, затова може да започне с представяне на двуцифрено или трицифрено число като сбор на единици, десетици, стотици. Например: $327 = 300 + 20 + 7$; $327 = 3 \text{ стот.} + 2 \text{ дес.} + 7 \text{ ед.}$

- Чрез задача 1 се осъществяват връзките на приемственост и перспективност, подготвя се изясняването на новите знания.

- Разговор върху изходната илюстрация и двата записа, представени чрез геометричните персонажи. Дискутират се двата начина за пресмятане и се стига до извода, че сбор се умножава с число, като се пресметне сборът и умножи с числото или пък като се умножи всяко от събираемите с числото и получените произведения се съберат.

- Изясняването и осмислянето на новите знания се съпътства от самостоятелен прочит на таблото на совата. За затвърдяване на тези знания се решават задачи 3 и 4.

- В задача 3 първата колона с числови изрази се решава с пренос на стари знания и затова учениците се насочват към устно пресмятане на сбора, а при решаване на числовите изрази във втората колона – към последователно записване на произведенията и писмено пресмятане на сбора.

- Задача 4 е за сравняване на числови изрази. Не се изисква учениците да пресмятат писмено, а да разгледат предварително двете страни на неравенствата (равенствата) и да използват изученото разпределително свойство на умножението.

- Задачи 5 и 6 се изпълняват от учениците самостоятелно в допълнителната тетрадка и се проверяват колективно или се дават за домашна работа.

- В случай че учениците са осмислили добре разпределителното свойство на умножението, е целесъобразно в часа да се реши текстовата задача от учебната тетрадка, а за домашна работа да се даде задача 6, чрез която да се усъвършенстват придобитите знания и умения.

57. УМНОЖЕНИЕ НА СБОР С ЧИСЛО

Цели: Да се затвърдят знанията на учениците за разпределителното свойство на умножението спрямо събирането и да се усъвършенстват уменията им за решаване на задачи за умножение на сбор с число по два начина.

Понятия: начин на решаване.

Материали: за онагледяване по преценка на учителя.

Методически акценти:

- Знанията за умножение на сбор с число се актуализират и надграждат чрез задача 1. В зависимост от равнището на знанията и уменията на учениците учителят може да увеличи броя на изразите с три събираеми.

- Задача 2 изисква прилагане на знанията в по-нестандартна ситуация – съставяне на равенства чрез добавяне на число.

- Задача 3 – за свързване на задачи с равен отговор. Не се изисква пресмятане на произведенията на сбор с число, а проява на наблюдателност (сборовете в някои изрази са еднакви) и съобразителност (числото, с които се умножават сборовете, е едно и също).

- Задачи 4 и 5 поставят акцент върху двата начина на решаване на текстови задачи. Задачи от този вид се срещат за първи път и е целесъобразно задача 4 да се реши с помощта на учителя, а задача 5 самостоятелно. Чрез забавните персонажи учениците осмислят произведението на сбор с число (пресмятат сбора и умножават с числото или всяко събираемо умножават с числото, след което събират произведенията). При необходимост от затвърдяване на уменията за решаване на текстови задачи по два начина се използва и текстовата задача от учебната тетрадка.

- Задачи 6 и 7 надграждат знанията за умножение на сбор с число и подготвят разбирането на алгоритъма за умножение на многоцифрени числа с едноцифрено. Вниманието тук е върху представянето на двуцифрените и трицифрените числа като сбор на единици, десетици и стотици.

- Задачите от учебната тетрадка може да се решават по избор от учениците или по преценка на учителя. Задача 1 е подходяща за устно смятане. При задача 2 учениците извършват пресмятанията в обикновената тетрадка и затова е целесъобразно да се решава в часа.

57

1 Намери всяко от произведенията по два начина.

$(4 + 5) \cdot 9$	$(5 + 2) \cdot 7$	$(4 + 2 + 3) \cdot 2$	$(1 + 0 + 9) \cdot 10$
$(3 + 6) \cdot 9$	$(7 + 1) \cdot 3$	$(5 + 2 + 1) \cdot 6$	$(6 + 2 + 1) \cdot 4$

2 Постави число така, че да е вярно.

$(6 + \bigcirc) \cdot 9 = 6 \cdot 9 + \bigcirc \cdot 9$	$(6 + 7) \cdot \bigcirc = 48 + 56$
$(8 + \bigcirc) \cdot 5 = \bigcirc \cdot 5 + 4 \cdot 5$	$(\bigcirc + \bigcirc) \cdot \bigcirc = 25 + 35$

3 За живия къл в училище купили 3 пакета чист тор и 6 пакета готова смес за цветя. Колко лева са платили, ако всеки пакет струва 2 лв.?

Кой е решил правилно задачата?

$(3 + 6) \cdot 2 = 9 \cdot 2 = 18$
Отг. 18 лв.

$3 \cdot 2 + 6 \cdot 2 = 6 + 12 = 18$
Отг. 18 лв.

Задачата може да се реши и по двата начина.

4 За класната стая третокласниците засадили семена от дални – 5 пакетчета с по 4 семена във всяко и 5 пакетчета с по 7 семена. Колко семена всичко са засадили? Решаи задачата по два начина.

5 Използвай разпределителното свойство и пресметни.

Образец: $140 \cdot 2 = (100 + 40) \cdot 2 = 200 + 80 = 280$	
$14 \cdot 5$	$240 \cdot 2$
$14 \cdot 8$	$320 \cdot 3$
$7 \cdot 14$	$500 \cdot 2$
$120 \cdot 3$	$410 \cdot 2$

О, аз мога да умножавам и по-големи числа!

58 23 . 3, 123 . 3

1 Като използваш разпределителното свойство, пресметни произведените.

41 . 2	234 . 2	133 . 3
22 . 4	33 . 3	442 . 2
		301 . 2

Образец: $322 \cdot 3 = (300 + 20 + 2) \cdot 3 = 900 + 60 + 6 = 966$

2 Разгледай и обясни решенията на двете задачи: 23 . 3 и 123 . 3.

$23 \cdot 3 = (2 \text{ дес.} + 3 \text{ ед.}) \cdot 3$
 $= 2 \text{ дес.} \cdot 3 + 3 \text{ ед.} \cdot 3$
 $= 6 \text{ дес.} + 9 \text{ ед.} = 69$

дес.	ед.
2	3
6	9

Записвам:
 $\begin{array}{r} 23 \\ \times 3 \\ \hline 69 \end{array}$
 или
 $23 \cdot 3 = 69$

$123 \cdot 3 = (1 \text{ стот.} + 2 \text{ дес.} + 3 \text{ ед.}) \cdot 3$
 $= 1 \text{ стот.} \cdot 3 + 2 \text{ дес.} \cdot 3 + 3 \text{ ед.} \cdot 3$
 $= 3 \text{ стот.} + 6 \text{ дес.} + 9 \text{ ед.} = 369$

стот.	дес.	ед.
1	2	3
3	6	9

Записвам:
 $\begin{array}{r} 123 \\ \times 3 \\ \hline 369 \end{array}$
 или
 $123 \cdot 3 = 369$

3 Намери произведените.

24 . 2 240 . 2 31 . 3 231 . 3 42 . 2 204 . 2 11 . 8 333 . 3

4 Пресметни. $90 : 7 = 111 : 5$ $444 : 2 = 333 : 1$ $201 : 4 = 630 : 9$
 $242 : 2 = 31 : 3$ $302 : 3 = 11 : 6$ $400 : 5 = 110 : 0$

5 За кабинета по музика купили по три саксии бегония, папрат и азалия. Пресметни колко пари са дали, ако една бегония струва 12 лв., папратта – 10 лв., а азалията – 11 лв. Решавай задачата по два начина.

6 Колко са правоъгълниците? А квадратите?

58. УМНОЖЕНИЕ БЕЗ ПРЕМИНАВАНЕ (23 . 3; 123 . 3)

Цели: Да се приложат знанията за умножение на сбор с число за усвояване на алгоритъма за умножение на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено без преминаване.

Понятия: ред на единици, ред на десетици, ред на стотици.

Материали: бодливо сметало.

Методически акценти:

- Задача 1 има подготвителен характер. Решава се по подобие на задачи 6 и 7 от предходния урок, затова изисква по-голяма степен на самостоятелност.
- Изясняването на новите знания може да стане след самостоятелно разглеждане на таблото на совата и опит за обясняване на алгоритъма от учениците.

За препоръчване е учениците сами да се опитат да приложат наученото и да решат задачите за умножение от новия случай. Сравняват се двете задачи и се прави извод относно наличието на ред на стотиците при умножението на трицифреното число. Обръща се нужното внимание на двата начина за записване на произведениите – със знак = или с черта.

• Задача 3 е за затвърдяване на знанията и е необходимо учителят с индивидуален подход да прави корекция на грешките при записване. За индивидуално изпълнение се възлага задача 2 от учебната тетрадка.

• Задача 4 е за пресмятане на две аритметични действия. За препоръчване е да се решава от учениците самостоятелно в обикновената тетрадка и да се прави фронтална проверка с акцент върху типичните грешки на учениците.

• Текстовата задача затвърдява уменията на учениците да намират два начина за решаване. При анализа на данните се акцентира на факта, че от всеки вид цвете са закупени по три саксии.

• Задача 6 затвърдява уменията за разпознаване на квадрата като вид правоъгълник.

Отг. правоъгълници – 9, квадрати – 5

• Задачите от учебната тетрадка са с различна степен на трудност и се решават в зависимост от индивидуалните възможности на учениците. Може да се предложи на учениците да решат задача по избор или да се организира групова учебна дейност.

59. УМНОЖЕНИЕ БЕЗ ПРЕМИНАВАНЕ

Цели: Да се затвърдят знанията и уменията на учениците за умножение на трицифрени числа с едноцифрено без преминаване.

Материали: по преценка на учителя.

Методически акценти:

- Темата е подходяща за реализиране на междупредметни връзки, затова учителят подготвя материали и организира учебния процес в съответствие със съдържанието на изучаваното по другите предмети.

- Актуализиране на знанията става чрез задача 1, в която учениците попълват цифра в произведението.

- Задача 2 изисква устно пресмятане и свързване на произведения с дадено число. На този етап се допуска някои ученици да извършат пресмятанията писмено в обикновената тетрадка.

- Задача 3 се решава самостоятелно след фронтална работа с целия клас, насочена към анализ на данните от задачата и обясняване на значението на различните записи.

- В задача 4 геометричните знания са обвързани с умножение на именувани трицифрени числа.

- Задача 5 – за затвърдяване на уменията за използването на скоби при решаване на задачи с две пресмятания. Решава се в обикновената тетрадка.

- Затвърдяване на знанията за видовете триъгълници и развитие на познавателните качества наблюдателност и съобразителност е заложено в задача 6.

Отг. 7 триъгълника.

- Задачите от учебната тетрадка се използват по преценка на учителя. Задача 1 е за автоматизиране на уменията за пресмятане и за съобразителност. Решаването ѝ изисква повече време и е подходяща за самостоятелно занимание у дома. Текстовата задача цели усъвършенстване на уменията за анализ на данните, задаване на въпрос и пренос на знания при решаването им. Учителят осъществява контрол относно записването на именуваните числа.

59

1 Коя е пропуснатата цифра?

$401 \cdot 2$	$313 \cdot 2$	$212 \cdot 4$	$123 \cdot 3$	$583 \cdot 1$
$8 \begin{smallmatrix} \nearrow \\ \searrow \end{smallmatrix} 2$	$62 \begin{smallmatrix} \nearrow \\ \searrow \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} \nearrow \\ \searrow \end{smallmatrix} 48$	$36 \begin{smallmatrix} \nearrow \\ \searrow \end{smallmatrix}$	$5 \begin{smallmatrix} \nearrow \\ \searrow \end{smallmatrix} 3$

2 Намери местата на саксите.

609

903

909

301 : 3

101 : 9

203 : 3

233 : 3

111 : 5

402 : 2

699

804

555

3 За занятията на децата от подготвителната група третокласниците приготвили 44 шишарки, 2 пъти повече жълди и с 32 повече от жълдите кестени. Колко всячко природни материали са приготвили?

Обясни какво означава записаното с числовите изрази.

44 : 2

44 : 2 + 32

Решава задачата.

4 Намери неизвестното число.

$? : 4 = 280$	$? : 8 = 720$	$283 + 217 = ? : 10$	$132 + 28 = ? : 4$
---------------	---------------	----------------------	--------------------

5 Намери:

- обиколката на равнобедрен триъгълник със страна 201 мм;
- обиколката на квадрат със страна 102 мм.

С колко милиметра обиколката на триъгълника е по-голяма от тази на квадрата?

6 Пресметни:

$(137 + 265) : 2$	$(36 - 36) : 8$	$4 \cdot (517 - 396)$
$4 \cdot (164 + 48)$	$(241 - 117) : 2$	$(402 - 189) : 3$

7 Колко са триъгълниците? Какви видове са?

69

60 $26 \cdot 2$, $126 \cdot 2$

1 Пресметни, за да разбереш колко килограма тежи всяко от горските животни.

$\begin{array}{r} 167 \\ + 213 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 129 \\ + 146 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 192 \\ + 28 \\ \hline \end{array}$
елен	мечка	гилган

2 Пресметни. $243 \cdot 2$ $421 \cdot 2$ $320 \cdot 3$

3 Разгледай и обясни решенията на двете задачи: $26 \cdot 2$ и $126 \cdot 2$.

лес. ел.

2	6
4	1
5	2

Записва се:

$$\begin{array}{r} 26 \\ \cdot 2 \\ \hline 52 \end{array}$$

или $26 \cdot 2 = 52$

стот. лес. ел.

1	2	6
2	5	2

Записва се:

$$\begin{array}{r} 126 \\ \cdot 2 \\ \hline 252 \end{array}$$

или $126 \cdot 2 = 252$

Запомни наум числото, което се добавя в реда на десетиците.

4 Намери произведенията.

$118 \cdot 2$	$224 \cdot 3$	$105 \cdot 5$	$316 \cdot 3$	$208 \cdot 4$	$409 \cdot 2$
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

5 Пресметни.

$19 + 109 \cdot 9$	$305 \cdot 3 - 278$	$209 \cdot 3 - 209$
$244 + 106 \cdot 6$	$404 \cdot 2 - 210$	$308 \cdot 3 - 308$
$456 + 3 \cdot 12$	$1000 - 6 \cdot 16$	$593 - 15 \cdot 5$

6 В природен резерват живеят 204 сърни, 3 пъти повече зайци и мечки – с 576 по-малко от зайците. Колко са общо сърните, зайците и мечките в резервата?

7 Колко са триъгълниците в реда, оцветен в червено?

60. УМНОЖЕНИЕ С ПРЕМИНАВАНЕ ($26 \cdot 2$; $126 \cdot 2$)

Цели: Да се усвои алгоритъмът за умножение на трицифрено число с едноцифрено с преминаване в случаите, при които се извършва преминаване от реда на единиците в реда на десетиците.

Методически акценти:

- Подготовката за изясняване на новите знания се извършва чрез задачи от събиране на трицифрени числа с преминаване (задача 1) и задачи от умножение на трицифрено число с едноцифрено без преминаване (задача 2).

- Чрез пренос на старите знания в нова ситуация се извършва изясняването на новия материал. Учениците разглеждат таблото на совата и обясняват новия случай. Учителят прави евентуални корекции относно точната употреба на математическия език и акцентира на необходимостта

та да се запомни наум числото, което следва да се добави в реда на десетиците.

- В обикновената тетрадка учениците записват по двата начина едно от произведенията в таблото на совата ($26 \cdot 2$ или $126 \cdot 2$).

- Сравняват се правилно пресметнати произведения и произведения, при които е направен пропуск при добавяне на запомненото наум число към реда на единиците.

- Затвърдяват се уменията за пресмятане на произведение на трицифрено число с едноцифрено в случай че се запомня число, което преминава от реда на единиците в реда на десетиците. Решава се задача 4 и се работи върху възможните грешки при записване и при пресмятане, като се акцентира върху често допусканата от учениците грешка – да не добавят в реда на десетиците десетицата, която се пренася от реда на единиците.

- Задача 5 включва изрази с две пресмятания, които изискват предварително да се определи кое действие се извършва първо. Подобни задачи с по-малки числа са добре познати на учениците, затова е целесъобразна самостоятелната работа. Учениците, които работят по-бързо, може да решат и верижката от задача 3 в учебната тетрадка.

- Текстовата задача е част от системата за работа с текстови задачи и учителят трябва да потърси атрактивен начин за проверка на решението ѝ. При необходимост може да се усложни условието. Например учениците да зададат и други въпроси към текста, преди да пристъпят към решаване на задачата.

- Последната задача е за развитие на наблюдателността и изисква да се прецени колко са закритите триъгълници.

Отг. 13 триъгълника.

61. УМНОЖЕНИЕ С ПРЕМИНАВАНЕ НА ДЕСЕТИЦИТЕ

Цели: Да се затвърди алгоритъмът за умножение на трицифрено число с едноцифрено с преминаване в случаите, при които се извършва преминаване от реда на единиците в реда на десетиците. Да се усъвършенстват уменията за решаване на текстови задачи.

Материали: по преценка на учителя.

Методически акценти:

- Задача 1 има занимателен характер и е от значение за осъществяване на междупредметните връзки. С нея се затвърдява умениято за пресмятане на произведения на трицифрени числа с едноцифрено, когато има преминаване в реда на десетиците. Специално внимание се обръща на случаите, при които в състава на трицифреното число се съдържа 0. При необходимост учителят задава индивидуално допълнително подобни задачи.

- Със задача 2 се задълбочава работата за избягване на типичните грешки.
- Задача 3 изисква да се сравнят множителите и получените произведения при умножение на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено и да се направи изводът, че се различават само цифрите в реда на стотиците. Учениците се провокират към откриване на произведенията от втория ред без пресмятане.

- Решаването на текстовата задача 4 изисква подробен разбор и самостоятелно решаване. За ученици, които се справят с лекота, се предлага самостоятелно решаване на текстовата задача от учебната тетрадка, която развива умениято за задаване на въпроси.

- Решението на логическата задача е фигура а). Задачата развива пространствените представи. Учителят провокира учениците да доказват твърденията си и стимулира разсъжденията им на глас.

- Задача 1 от учебната тетрадка изисква повече време и е целесъобразно да се даде за домашна работа.

61

1 Пресметни и замени числата с букви. Прочети името на защитено у нас животно.



К
204 . 4

Н
309 . 3

А
115 . 6

П
147 . 2

Л
113 . 7

И
448 . 2

Е
118 . 5

294	590	791	896	816	690	927
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

2 Открив грешките и ги поправи.

$\begin{array}{r} 112 \\ 896 \\ \hline 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} 319 \\ 638 \\ \hline 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 127 \\ 381 \\ \hline 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 113 \\ 668 \\ \hline 6 \end{array}$
$\begin{array}{r} 417 \\ 834 \\ \hline 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 228 \\ 674 \\ \hline 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 214 \\ 246 \\ \hline 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 116 \\ 580 \\ \hline 5 \end{array}$

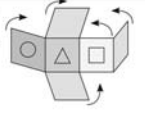
О, не трябва да забравям числото наум!

3 Пресметни по два начина.

$(21 + 12) : 3$	$(31 + 13) : 2$	$(11 + 11) : 4$
$(121 + 212) : 3$	$(131 + 313) : 2$	$(111 + 101) : 4$

4 За 5 дни природолюбители маркирали 150 защитени дървета. Колко дървета ще маркират за 1 ден? А за 7 дни, ако работят по същия начин?

5 Като прегънеш фигурата, ще получиш кубче. Кое е то?



а) 

б) 

в) 

г) 

д) 

е) 

71

62

1. Верно ли са записани в пъзела интересни данни за всяко от животните?

Еленът тежи $224 : 3 = 322$

Бухалът живее $320 - 126 : 2$

Мравката е дълга $(1000 - 485) - 505$

Катеричката живее $117 : 5 = 573$

2. Пресметни изразите по два начина.

$(116 + 108) : 4$ $108 : 4 + 16 : 4$ $(102 + 107) : 2$

$(119 + 109) : 3$ $105 : 3 + 207 : 3$ $217 : 2 + 219 : 2$

3. Използвай схемите и намери в тетрадката обиколката на правоъгълника $ABCE$ по различни начини.

Е 119 мм С 108 мм

108 мм 108 мм

А 119 мм В

а) $\square + \square + \square + \square = \square$

б) $\square : 2 + \square : 2 = \square$

в) $(\square + \square) : 2 = \square$

4. Намери обиколката на правоъгълник със страни 122 мм и 28 мм.

Възможно ли е да има равнобедрен триъгълник със същата обиколка?

Коя от фигурите е излишна?

а) б) в) г) д)

62. УМНОЖЕНИЕ С ПРЕМИНАВАНЕ НА ДЕСЕТИЦИТЕ

Цели: Да се автоматизира алгоритъмът за умножение на трицифрено число с едноцифрено с преминаване в случаите, при които се извършва преминаване от реда на единиците в реда на десетиците, да се развива умението за използване на математическата терминология, свързана с умножението; да се усъвършенства умението за намиране на произведение на трицифрено число с едноцифрено с преминаване по два начина.

Материали: по преценка на учителя.

Методически акценти:

- Часът може да започне с математическа диктовка за актуализиране на понятията множител, произведение и пр. Например: „Сбора на числата 303 и 201 умножете с 2“.

- Със задача 1 се усъвършенства умението за разбиране и точно използване на математическата терминология, свързана с умножението. Тя има интересен характер и се използва за осъществяване на междупредметни връзки.
- Задача 2 цели да се усъвършенства умението за умножение на сбор с число по два начина. По преценка на учителя може да се увеличат числовите изрази за решаване от целия клас или за индивидуализиране на работата.
- Задачи 3 и 4 са за намиране на обиколка на правоъгълник по различен начин и осъществяват вътрешнопредметни връзки между геометричния и аритметичния материал. Задача 3 предлага схематичен модел за улеснение на учениците, а задача 4 се решава самостоятелно по аналогия.
- Задача 1 от учебната тетрадка изисква съобразителност и умение за извършване на няколко пресмятания, затова се изпълнява в зависимост от равнището на класа.
- Текстовата задача от учебната тетрадка е подходяща за самостоятелна работа и в клас, и вкъщи.
- Логическата задача не е задължителна. Решава се по желание от учениците. Отговорът ѝ е а).

63. УМНОЖЕНИЕ С ПРЕМИНАВАНЕ НА ДЕСЕТИЦИТЕ

Цели: Да се развива умението за използване на математическата терминология, свързана с умножението; да се усъвършенства умението за разпознаване на квадрата като вид правоъгълник.

Да се усъвършенстват уменията за решаване на текстови задачи.

Материали: по преценка на учителя.

Методически акценти:

- Задача 1 има занимателен характер и се използва за осъществяване на междупредметни връзки и затвърдяване на геометрични представи и понятия. Чрез нея се реализират целите за усъвършенстване на уменията за: намиране на обиколка на правоъгълник; разпознаване на квадрата като вид правоъгълник; пресмятане с именувани числа; затвърдяване на алгоритмите за събиране на трицифрени числа и умножение на трицифрени с едноцифрено число с преминаване.

- Задача 2 затвърдява умението за формулиране на въпроси и решаване на текстови задачи. При анализа на данните вниманието на учениците се насочва към отношенията „с...повече“ и „...пъти повече“.

- Задача 3 е косвена и изисква фронтална работа за анализ на данните.

- Задача 4 за сравняване на произведения изисква съобразителност и е уместно учителят да насочи вниманието на децата към възприемане на произведението в скобите и сравняване без пресмятане.

- В учебната тетрадка се предлагат допълнително текстови задачи, които са насочени към развиване на умението за записване на съкратен запис и решаване на текстови задачи с три пресмятания.

- Логическата задача е свързана с развитие на пространственото мислене и изисква проява на съобразителност. С нея се прави пропедевтика на понятието „четвъртинка“, затова учителят насочва учениците към общия брой на квадратчетата и необходимостта да ги разделят на 4, за да намерят броя на квадратчетата в четвъртината. Учениците сами стигат до верния отговор, че оцветената част има Г-образен вид.

63

1 Пресметни обиколките на правоъгълниците и намери в пъзела името на всяко от защитените животни.

	в правоъгълник със страни 130 мм и 120 мм	468 парски орел	500 бухал
	в правоъгълник със страни 104 мм и 130 мм	492 голема дронгла	480 сив жерва
	в правоъгълник със страни 115 мм и 131 мм	896 блатна костенурка	
	в правоъгълник със страни 109 мм и 131 мм		
	в квадрат със страна 224 мм		

2 Природозащитници поставили в гората 47 хранилки, с 67 повече къшчици за птици и 3 пъти повече от къшчиците табели с надписи. Постави въпрос и реши задачата.

3 Лесовъди преброили 128 птици с пръстен, които са 3 пъти по-малко от преброените птици без пръстен. Колко птици общо са преброили лесовъдите?

4   Възможно ли е да се раздели фигурата на четири равни части? Оцвети ги с различен цвят.

3 . (4 . 6) 3 . 24

(4 . 7) . 3 6 . 12

(3 . 4) . 6 2 . 28

4 . (2 . 3) 2 . 12

73

64 63 . 2, 163 . 2

1 206 . 3 224 . 3 317 . 2 109 . 8 315 . 2

2 Разгледай и обясни решенията на двете задачи: 63 . 2 и 163 . 2.

стот.	дес.	ед.
6	3	
1	2	6

Записва се: 63 . 2 или 126 63 . 2 = 126

стот.	дес.	ед.
1	6	3
3	2	6

Записва се: 163 . 2 или 326 163 . 2 = 326

Запомни! Наум числото, което се добавя в реда на стотиците.

3 Намери произведението.

241 . 4 173 . 3 384 . 2 151 . 5 150 . 6 190 . 4

4 Мандра „Роса“ произвежда 240 кг сирене на месец, а мандра „Здравец“ – 273 кг.

Какво означават числовите изрази, свързани с производството на сирене?

33 . 2 2 . 240 273 – 240
33 . 3 2 . 273

Възможно ли е за три месеца едната мандра да произвежда 100 кг сирене повече от другата? Защо?

5 Пресметни. 154 . 2 + 429 370 . 2 – 539 453 . 2 – 243 . 3
162 . 4 + 108 140 . 6 – 327 91 . 6 – 72 . 4

6 Стопанка отглежда по 5 кокошки от две породи. Една кокошка от първата порода снася по 21 яйца на месец, а от втората – по 19 яйца. По колко яйца на месец събира стопанката?

Решавай задачата по два начина.

Обясни какво ще намериш, ако пресметнеш: 21 – 19, 21 + 19, 21 . 5, 19 . 5.

64. УМНОЖЕНИЕ С ПРЕМИНАВАНЕ (63 . 2; 163 . 2)

Цели: Да се усвои алгоритъмът за умножение на трицифрено число с едноцифрено с преминаване в случаите, при които се извършва преминаване от реда на десетиците в реда на стотиците. Да се усъвършенства умението за решаване на текстови задачи по два начина.

Понятия: числов израз.

Материали: бодливо сметало.

Методически акценти:

- Актуализиране на алгоритмите за умножение на трицифрено число с едноцифрено число без преминаване и с преминаване от реда на единиците в реда на десетиците. Решава се задача 1 или се прави математическа диктовка.

- Изясняване на новите знания с помощта на таблото на совата. Учениците

разглеждат таблиците, обясняват пресмятането и самостоятелно стигат до новия момент в урока. Разглеждат двата начина на записване и ги повтарят в обикновената тетрадка.

- Затвърдяването на новия случай от умножение се извършва със задача 3 от учебника и със задача 1 от учебната тетрадка.

- Задача 4 е от значение за развитие на умението на учениците да анализират данни и да аргументират твърдение. Очакваният от учениците отговор на второто подусловие е: 33 . 2 – за два месеца мандра „Здравец“ ще произвежда 2 пъти повече сирене, а 33 . 3 – за три месеца мандра „Здравец“ ще произвежда 3 пъти повече сирене.

- Задача 5 е с изрази, които включват две или повече пресмятания. Подобна е и задача 2 от учебната тетрадка, която има подчертано занимателен характер и изисква да се използва полученият резултат за прочит на известната българска поговорка „Без труд и почивката не е сладка“.

- Задача 6 от учебника и задача 3 от учебната тетрадка развиват умението за решаване на задача по два начина. Такива текстови задачи са добре познати на учениците и затова е подходящо да се дадат за самостоятелна работа.

65. УМНОЖЕНИЕ С ПРЕМИНАВАНЕ НА СТОТИЦИТЕ

Цели: Да се затвърди алгоритъмът за умножение на трицифрено число с едноцифрено с преминаване от реда на десетиците в реда на стотиците. Да се усъвършенстват уменията за решаване на текстови задачи.

Понятия: математическа кръстословица.

Материали: по преценка на учителя.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с математическа диктовка или игра, чрез която да се създаде психологическа нагласа за актуализиране на алгоритъма за умножение на трицифрено число с едноцифрено с преминаване в реда на стотиците.

- Решаване на математическа кръстословица с цел затвърдяване на уменията за намиране на произведение на двуцифрени (трицифрени) числа с едноцифрени, когато се преминава от реда на десетиците в реда на стотиците. Задачата има забавен характер и е подходяща за реализиране на междупредметни връзки.

- Задача 3 е за сравняване на числови изрази и затвърдява уменията за пресмятане на разлики, сборове, частни и произведения.

- Решаването на текстовата задача 3 може да се подпомогне със съкратен запис, за да се осмислят по-добре данните. Ако учениците решават самостоятелно, е необходимо да се извършат фронтална проверка и анализ на грешките.

- Задача 4 е подходяща за самостоятелна работа, след като учениците са осмислили, че на въпроса могат да отговорят едва след като намерят броя на бидоните, които мандрата получава за един ден.

- Задача 5 – за намиране на похвати за рационално смятане.

- Логическата задача не е задължителна. Предназначена е за самостоятелно изпълнение по избор. Учениците използват аналогията, за да намерят връзката между малките и големите фигури. Отговорът е:

65

1 Пресметни броя на птиците, замени числата с букви и прочети, за да разбереш в кое село се намира птицефермата.

В



$83 \cdot 3$

З



$61 \cdot 6$

И



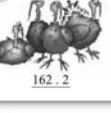
$52 \cdot 3$

Р



$151 \cdot 2$

О



$162 \cdot 2$

156	366	249	224	302
-----	-----	-----	-----	-----

2 $781 - 479$ $151 \cdot 2$ $260 \cdot 3$ $1000 - 420$
 $108 \cdot 7$ $325 + 432$ $426 + 100$ $71 \cdot 6$

3 В птицеферма докарали 150 кг жито, три пъти повече килограма трици и два пъти повече от житото – смески. Колко общо кг фураж са докарали?

4 Мандра получава 5 пъти на ден по 12 бидона мляко. Колко бидона получава за 4 дни?
 Решавай задачата по два начина.

5 Пресметни по най-лесен начин.

$127 \cdot 3 + 73 \cdot 3$	$5 \cdot 18 \cdot 2$	$16 \cdot 4 + (197 - 64)$
$4 \cdot 91 + 6 \cdot 91$	$2 \cdot 14 \cdot 5$	$328 + (126 - 7 \cdot 18)$

6 Фигурата  е другарче на фигурата .
 Кое е другарчето на фигурата ? Нарисувай в тетрадката.

75

66

1 Намери произведенията, за да разбереш какви видове риби има в аквариума.

520 – скалар
412 – гуна
580 – мечоносец
496 – молинезия

2 Учебническа енциклопедия има 143 страници, които са 3 пъти по-малко от страниците на книгата за декоративни рибки.
Колко страници има книгата за декоративни рибки?
Промени задачата така, че да се решава със събиране.

3 В рибарник има 132 шарана, 3 пъти повече – толстолоб, и сом – с 208 броя по-малко от толстолоба.
Колко броя риба има в рибарника?

4 Намери по два начина обиколката на правоъгълник със страни 102 мм и 180 мм.

5 Състави текстова задача по чертежа.

6 Назови квадрат с обиколка 16 см.
Назови от квадратната мрежа други правоъгълници със същата обиколка.

76

66. УМНОЖЕНИЕ С ПРЕМИНАВАНЕ НА СТОТИЦИТЕ

Цели: Да се усъвършенства и затвърди алгоритъмът за умножение на двуцифрено или трицифрено число с едноцифрено с преминаване в реда на десетичната или в реда на стотицата. Да се усъвършенстват уменията за решаване на текстови задачи.

Материали: картонени рибки със задачи за играта „Рибари“.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с играта „Рибари“, в която да участват учениците от целия клас. Поставя се задачата всеки ученик самостоятелно да намери произведенията на рибките в аквариума, за да открие какви са те. Задачата не реализира конкретни междупредметни връзки, а по-скоро провокира детското любопитство и

търсенето на информация от различни източници.

- Задача 2 е косвена и без анализ на данните учениците може да се затруднят, затова е удачно учителят да зададе въпроса: „С кое аритметично действие се решава?“. Като допълнително условие се изисква учениците да променят задачата така, че да се решава със събиране.

- Задача 3 е съставна текстова задача с няколко пресмятания. Учениците се подсещат да направят съкратен запис, за да осмислят начина на решаване. На този етап те биха могли да решават самостоятелно.

- Задача 4 е за намиране на обиколка на правоъгълник. Изисква се намиране на обиколката чрез умножение, като за по-бързите се поставя изискването да решат задачата по два начина.

- Задача 5 е за формиране на умение за съставяне на задача по чертеж. Учениците съставят задачите устно и своевременно се подпомагат и коригират, без да се изисква да решават съставените задачи.

- Задача 6 освен за затвърдяване на алгоритъма за умножение е и за затвърдяване на уменията на учениците за намиране на обиколка на правоъгълник. Другите правоъгълници с обиколка 16 са съответно със страни: 5 см и 3 см; 6 см и 2 см; 7 см и 1 см.

- Задачите в учебната тетрадка се решават според индивидуалните потребности на учениците и могат да се изпълняват самостоятелно вкъщи. Геометричната задача може да се разшири, като се постави условие за по-бързите ученици да начертаят и триъгълник с произволно избрани страни в квадратната мрежа, като използват някои от страните на правоъгълника.

67. УМНОЖЕНИЕ С ПРЕМИНАВАНЕ НА СТОТИЦИТЕ

Цели: Да се усъвършенства и затвърди алгоритъмът за умножение на двуцифрено и трицифрено число с едноцифрено с преминаване в реда на десетицата или в реда на стотицата. Да се усъвършенстват уменията за решаване на текстови задачи.

Материали: чертожен триъгълник и други по преценка на учителя.

Методически акценти:

- Урокът е аналогичен на предходния. Реализират се близки дидактически цели и се предполага по-голяма самостоятелност при изпълнението на задачите.

- След мотивиране и поставяне на темата за часа учениците решават самостоятелно задача 1. Учителят провокира учениците да разкажат гатанка за животните от картинката. Важен момент е проверката на решението и корекцията на ученическите грешки.

- За ученици, които допускат изчислителни грешки, се задава допълнителна индивидуална работа. За целта може да се използва верижката от учебната тетрадка.

- Преобладаваща част от учебния час следва да се отдели за развитие на уменията за решаване на текстовите задачи. Важни стъпки в това отношение са формирането на умение за анализ на данните и умението за задаване на въпроси. Ето защо след осмислянето на условието на задача 2 учениците записват какво означава всеки от изразите и се пристъпва към търсене на отговора.

- Задача 3 е за сравняване на множителите и респективно произведенията в колоните от задачи. Учениците търсят рационален начин за намиране на отговора, без да пресмятат всеки от примерите.

- Задача 4 е за затвърдяване на знанията за видове триъгълници и за формиране на уменията за чертане и именуване на триъгълник. Работата за чертане на триъгълници в квадратна мрежа може да продължи и в обикновената тетрадка, като в зависимост от уменията на учениците се зададе условие за чертане с определени размери или с произволно избрани страни.

67

1 Намери произведенията, за да разбереш кои животни обитават терариума.

$124 \cdot 4$  $181 \cdot 5$  $364 \cdot 2$ 	$242 \cdot 3$  $273 \cdot 3$  $251 \cdot 3$ 	$121 \cdot 5$  $482 \cdot 2$ 	728 – пепелянка 905 – смок 964 – морска костенурка 726 – носеста жаба 605 – зелена жаба 496 – обикновена костенурка 819 – гущер 753 – дъждовник
--	--	--	--

2 В „Кратка енциклопедия за животните“ има 48 страници за насекоми, 2 пъти повече за земноводни и със 124 страници повече от земноводните за бозайници. За птиците са отделени 96 страници.

Обясни какво означават числовите изрази.

$48 \cdot 2$	$48 \cdot 2 + 96$	$48 + 48 \cdot 2 + 124 + 96$
$48 \cdot 2 + 124$	$48 \cdot 2 + 124 + 96$	

Колко страници има енциклопедията?

3 Пресметни. Сравни произведенията и множителите във всяка колона.

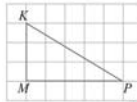
$126 \cdot 2$	$101 \cdot 3$	$98 \cdot 5$
$226 \cdot 2$	$151 \cdot 3$	$108 \cdot 5$
$326 \cdot 2$	$201 \cdot 3$	$118 \cdot 5$

4 Назови триъгълника в мрежата.

Определи вида му според страните и ъглите.

Намери обиколката в милиметри.

С колко ще се увеличи обиколката му, ако всяка страна се увеличи с 16 мм?



77

68 64 . 3, 264 . 3

1 Пресметни. 108 . 4 252 . 3 171 . 4 106 . 9
212 . 4 141 . 4 129 . 3 92 . 2

2 Разгледай и обясни решенията на двете задачи: 64 . 3 и 264 . 3.

стот.	дес.	ед.
6	4	
← 18 ← 12		
1	9	2

Записва се: 64 . 3
192
или 64 . 3 = 192

Запомни наум числото, което се добавя в редовете на десетиците и стотиците.

стот.	дес.	ед.
2	6	4
← 18 ← 12		
7	9	2

Записва се: 264 . 3
792
или 264 . 3 = 792

3 Пресметни произведенията.
256 . 3 97 . 4 58 . 9 67 . 8 174 . 5 159 . 4

4 При изработване на дървено панно използвали 146 елемента от животинския свят и 3 пъти повече елемента от растителния. Колко общо елемента са използвани?
С колко повече са елементите от растителния свят?

5 Пресметни. 70 . 8 – 560 60 + 5 . 125 666 – 164 . 4
125 . 6 – 247 1000 – 6 . 108 88 . 7 + 7 . 25

6 Кое число съм намислил, ако от него извадих:
а) 315 и получих 685;
б) произведението на 6 със 75 и получих 355?

7 Пресметни, както ти е най-лесно.
(350 : 5) . 5 17 . 0 + 1000 954 + (5 . 46) : 5
(283 + 529) – 283 109 . 4 + 81 . 4 318 . 3 – 3 . 318

68. УМНОЖЕНИЕ С ПРЕМИНАВАНЕ (64 . 3; 264 . 3)

Цели: Да се усвои алгоритъмът за умножение на двуцифрено или трицифрено число с едноцифрено с преминаване от реда на единиците в реда на десетиците и от реда на десетиците в реда на стотиците. Да се усъвършенства умението за решаване на текстови задачи.

Материали: бодливо сметало и други по преценка на учителя.

Методически акценти:

- Задачи 1 и 2 имат подготвителен характер. В задача 1 се актуализират знанията за събиране на трицифрени числа с преминаване в реда на десетиците и в реда на стотиците. В задача 2 се актуализират знанията за умножение на трицифрено число с едноцифрено с преминаване в реда на десетиците или с преминаване в реда на стотиците.

да на стотиците. Тук учениците не само намират конкретния отговор, но и мястото му върху лентата чрез оцветяване на цветето до съответния израз.

- След мотивиране и поставяне на темата на урока се изясняват новите знания. За целта учениците разглеждат таблото на совата и сами стигат до спецификата на пресмятане в новия случай, в който има две преминавания. Разглеждат се двата начина за записване на решението и всеки ученик ги повтаря в тетрадката си.

- Със задача 4 се затвърдяват новите знания. Акцентира се върху потребността да се запомнят наум числата, които се добавят в реда на десетиците и в реда на стотиците.

- Чрез задача 5 се прилагат новите знания. Текстовата задача съдържа два въпроса, което предполага предварителна фронтална работа преди самостоятелното ѝ решаване от учениците.

- Задача 6 е за пресмятане на числови изрази, съдържащи две действия, сред които и умножение от новия случай.

- Задача 2 от учебната тетрадка е за допълване на цифри в един от множителите или произведението. Тя изисква съобразителност и се дава на ученици, които владеят добре алгоритъма за умножение, като допълнителна с по-висока степен на трудност. За останалите ученици се задава диференцирана домашна работа – задача 1 или задача 3.

- Часът може да завърши с математическата диктовка (задача 3 от учебната тетрадка).

69. УМНОЖЕНИЕ С ДВЕ ПРЕМИНАВАНИЯ

Цели: Да се затвърди алгоритъмът за умножение на двуцифрено или трицифрено число с едноцифрено с преминаване от реда на единиците в реда на десетиците и от реда на десетиците в реда на стотиците. Да се усъвършенства умениято за решаване на текстови задачи с помощта на чертеж.

Понятия: чертеж, произведение.

Материали: по преценка на учителя.

Методически акценти:

- Подходът за мотивиране и поставяне на темата се избира от учителя.
- Задача 1 е за свързване на частите с отговорите на задачите. Чрез нея се актуализират знанията от предходния час и се усъвършенства алгоритъмът за умножение на двуцифрено или трицифрено число с едноцифрено с преминаване от реда на единиците в реда на десетиците и от реда на десетиците в реда на стотиците.
- Задача 2 съдържа две подусловия, които учениците трябва да осмислят, за да свържат с подходящия чертеж като стъпка към решаването им. С нея се усъвършенстват уменията за решаване на текстови задачи с помощта на чертеж.
- Задача 3 е за съставяне на неподредена съставна текстова задача и за усъвършенстване на умениято за използване на чертеж при тази дейност.
- Задача 4 е за пресмятане на числови изрази, които съдържат до три действия, сред които и умножение от новия случай. Подобна е и задача 1 от учебната тетрадка.
- Задача 5 е за намиране на неизвестно събираемо. Необходимо е да се обърне внимание на учениците, че едното събираемо е представено като произведение, и да се припомни редът на пресмятане на действията.
- Задача 6 е за съставяне на задача от умножение с двуцифрено и трицифрено произведение. Това изисква учениците да преценят условията, гарантиращи изпълнението на задачата.

69

1 Пресметни и свържи.

$68 \cdot 9$	$59 \cdot 9$	$47 \cdot 6$	$188 \cdot 5$	$215 \cdot 4$	$75 \cdot 8$
600	531	282	612	940	860

2 Свържи всяка от задачите с чертежа, който отговаря на условието ѝ.

а В галерия има 300 художествени произведения. От тях продали 48 картини и 3 пъти повече – малка пластика. Колко произведения са останали?

б В художествена галерия, след като продали 48 картини и 3 пъти повече малка пластика, останали 196 произведения. Колко художествени произведения е имало в галерията?

?

?

300

3 Реша задачите.

3 Използвай чертежа и състави задача.

450 бр.

4 Пресметни по най-лесен начин.

$21 \cdot 5 + 45$	$16 \cdot 6 + 24$	$32 \cdot 8 + 64$
$13 \cdot 5 + 35$	$14 \cdot 9 + 54$	$46 \cdot 3 + 21$

Образец: $21 \cdot 5 + 45 = 21 \cdot 5 + 9 \cdot 5 = 30 \cdot 5 = 150$

5 С дадените числа състави задачи от умножение така, че да получиш:

а) двуцифрено произведение;	42	34	33	2	3
б) трицифрено произведение.					

79

- 1 Като използваш, че $95 \cdot 7 = 665$, пресметни.

$$95 \cdot 7 + 312 \quad 95 \cdot 7 - 600$$

$$335 + 95 \cdot 7 \quad 95 \cdot 7 - 665$$

- 2 Открив грешки.

1	2	3	4	5
129	258	378	516	546
176	362	528	714	880
245	490	735	990	*
189	388	564	756	845

- 3 Намери по два начина третата страна на равнобедрен триъгълник, ако обиколката му е 182 мм, а бедрото му е 68 мм.

- 4 Състави две задачи от умножение на двуцифрено число с едноцифрено така, че:

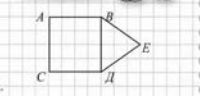
- ☐ произведението да е двуцифрено число;
- ☐ произведението да е трицифрено число.



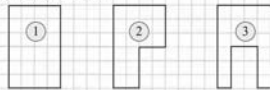
- 5 Колко метра мрежа са необходими за ограждането на правоъгълно дворно място с дължина 48 м и ширина 29 м, ако дължината на вратата е 3 м?

- ☐ Използвай размерите на градините от илюстрацията и състави задачи.

- 6 Намери обиколката на фигурата АВЕДС, ако страната на квадрата е 24 мм.



- 7 Разгледай схемите на трите дворни места. Оградата на кое от тях е най-дълга? Обясни.



70. УМНОЖЕНИЕ С ДВЕ ПРЕМИНАВАНИЯ

Цели: Да се усъвършенства алгоритъмът за умножение на двуцифрено или трицифрено число с едноцифрено с преминаване от реда на единиците в реда на десетиците и от реда на десетиците в реда на стотиците. Да се усъвършенстват знанията за вида на геометричните фигури правоъгълник и триъгълник и уменията за намиране на обиколките им.

Понятия: геометрична фигура, страна, обиколка, бедро на триъгълник.

Материали: чертожен триъгълник.

Методически акценти:

- Мотивиране и поставяне на темата на урока.

- Задача 1 се решава с опора и подпомага усъвършенстването на механизма за устно смятане.

- Алгоритъмът за умножение се

усъвършенства чрез попълване на таблицата. Означените в таблицата места не се попълват, а само свободните полета.

- Задача 3 е за намиране на обиколка на равнобедрен триъгълник по два начина. Индивидуализиране на работата може да се осъществи, като на някои ученици се възложи допълнителна работа за чертане в квадратна мрежа, измерване или именуване на геометрични фигури (правоъгълник, триъгълник).

- Задача 4 е за съставяне на задачи от умножение на двуцифрено число с едноцифрено, когато произведението е двуцифрено число и когато произведението е трицифрено число. Необходимо е учениците да съобразят дали множителят е подходящ, за да има преминаване в реда на стотиците.

- За приложение на алгоритъма за умножение на двуцифрени числа и едноцифрени с преминаване при намиране на обиколка на геометрични фигури се решават задачи 5 и 6. Преди да решават задачата, учениците трябва да измерят страните на триъгълника, за да установят, че е равнобедрен. Анализът на данните трябва да насочи вниманието на учениците върху единственото число на думата фигура, което е от значение при намирането на обиколката ѝ. В противен случай учениците може да пресметнат обиколките на двете фигури и да ги съберат, без да отчитат, че страната ВД е вътрешна.

- В учебната тетрадка са включени задачи за допълване на пропуснат знак, за събиране или изваждане и текстова задача. Решават се по преценка на учителя.

71. УМНОЖЕНИЕ С ДВЕ ПРЕМИНАВАНИЯ

Цели: Да се усъвършенства алгоритъмът за умножение на двуцифрено или трицифрено число с едноцифрено с преминане от реда на единиците в реда на десетиците и от реда на десетиците в реда на стотиците и да се усвоят подходи за устно смятане. Да се усъвършенстват уменията за решаване на текстови задачи.

Понятия: числов израз, рационално смятане.

Материали: числовата лента и други по преценка на учителя.

Методически акценти:

- Създаване на емоционална нагласа и реализиране на междупредметни връзки по преценка на учителя.

- Задача 1 е работа върху типичните грешки, допускани от учениците.

- Задача 2 е за усъвършенстване на уменията на учениците за реда на извършване на действията при няколко пресмятания. Учениците се провокират към наблюдателност и търсене на най-лесния начин за пресмятане.

- Сравняването на числовите изрази от задача 3 е свързано с развитие на съобразителността. Учениците наблюдават множителите и сравняват произведенията, без да ги пресмятат.

- Задача 4 е за допълване на цифри в един от множителите или произведенията. Аналогична е и задача 1 от учебната тетрадка.

- Задача 5 – прилагат се рационални начини за пресмятане на ум. Преди да решат числовите изрази, учениците разглеждат и дискутират образаца, даден чрез забавните персонажи.

- Задача 6 е решаване на текстова задача за намиране на обиколка на правоъгълник по дадени страни, които се увеличават с по 14 см. Обсъждат се възможните начини за решение и се записва най-краткият. Учениците решават задачата в обикновената тетрадка.

- Задачата за развитие на мисленето изисква сравняване на триъгълник и правоъгълник и извода, че фигурата с по-малък брой на страните ще има по-голяма дължина на страните.

- В учебната тетрадка се предлагат още задачи за намиране на неизвестно събираемо и решаване на сложна текстова задача.

71

1 Намери грешките, обясни ги и ги поправи в тетрадката.

$\begin{array}{r} 2 \cdot 498 \\ 986 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \cdot 297 \\ 887 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \cdot 167 \\ 535 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \cdot 108 \\ 706 \end{array}$	$\begin{array}{r} 125 \cdot 8 \\ 960 \end{array}$
---	---	---	---	---

2 Пресметни по най-лесен начин.

$53 \cdot 8 + 8 \cdot 17$	$444 \cdot 2 - 444$	$632 - 124 \cdot 0$
$6 \cdot 29 + 29 \cdot 4$	$249 \cdot 3 - 249 \cdot 2$	$(844 + 59) - 844$
$8 \cdot 35 + 35 \cdot 2$	$82 \cdot 6 - 82 \cdot 5$	$216 + 309 + 184$
$61 \cdot 5 + 5 \cdot 9$	$47 \cdot 9 - 46 \cdot 9$	$(415 \cdot 2) : 2$

3 Кое е пропуснатото число?

$\frac{1}{840} \cdot \frac{5}{8}$	$\frac{105}{735} \cdot 7$	$\frac{41}{729} \cdot 3$	$\frac{1}{429} \cdot 3 \cdot 3$	$\frac{45}{980} \cdot 4$	$\frac{67}{501} \cdot 3$
-----------------------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------------	--------------------------	--------------------------

5 Смятай на ум и запиши само отговора.

$54 \cdot 3$	$263 \cdot 3$
$32 \cdot 9$	$421 \cdot 2$
$76 \cdot 5$	$105 \cdot 5$
$19 \cdot 9$	$150 \cdot 6$

*Ето как мога да смятам на ум:
 $317 \cdot 2 = 300 \cdot 2 + 10 \cdot 2 + 7 \cdot 2$
 $= 600 + 20 + 14 = 634$*

6 Един правоъгълник има страни 60 см и 30 см. С колко сантиметра ще се увеличи обиколката му, ако увеличим страните му с по 14 см? Намери кратък начин за решение.

7 Равностран триъгълник и квадрат са с една и съща обиколка. Коя от фигурите е с по-дълга страна?

81

72

1 Състави задачи, като използваш данни от илюстрацията.

2 В грънчарската работилница всеки ден изработват 19 чинии, 15 гърнета и 28 чаши. Колко съда ще изработят за една седмица?

Решни задачата по два начина.

3 В тъкачницата на комплекса получили 125 кг бела прежда, 5 пъти повече червена и зелена – два пъти повече от бялата.

Колко килограма прежда са получили?

4 За изработването на едно одяело са необходими 2 кг червена прежда, 2 кг – зелена, и 1 кг – бяла. Колко килограма прежда трябва за 25 одяела? А по колко килограма от всеки цвят прежда са необходими за одяелата?

Доставената прежда стига ли за изработката на 30 одяела? А за 40?

4 В етнографския комплекс организирани фолклорен празник. В него взели участие три хора с по 38 хористи всеки, два танцови състава от по 46 танцьори, 10 гайдари и 7 солови изпълнители. Колко общо са били участниците в празника?

Прочети онзи част от условието на задачата, която не оказва влияние върху решението ѝ.

Решни задачата.

82

72. ТЕКСТОВИ ЗАДАЧИ ОТ УМНОЖЕНИЕ

Цели: Да се затвърдят уменията на учениците за умножение на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено число чрез решаване на текстови задачи. Да се развива пространственото мислене.

Понятия: проста текстова задача, съставна текстова задача.

Материали: по преценка на учителя.

Методически акценти:

- Разговор върху илюстрацията и осъществяване на междупредметни връзки.

- Задача 1 – обсъждат се възможните начини за решаване на задачата, а учениците работят самостоятелно, като използват предпочитания начин. Резултатите се проверяват фронтално.

- Задача 2 е с няколко подусловия, които имат конкретни методически цели.

Решаването на първото подусловие изисква да се акцентира на отношението „пъти повече“. В зависимост от възможностите на класа учителят може да подпомогне учениците със съкратено записване на данните. Второто подусловие е целесъобразно да се реши, след като учениците самостоятелно направят съкратен запис на задачата и осмислят двата въпроса. Третото подусловие изисква сравняване на данните от първото и второто подусловие.

- Задача 4 е за редактиране. С нейното включване се цели да се научат учениците да открояват информацията, важна за нейното решаване, и да отстраняват излишната.

- Задача 5 е за усъвършенстване уменията на учениците за съставяне и на текстови задачи по зададени данни. Учениците съставят текстовите задачи устно и ги решават писмено.

- Задача 6 е подходяща за самостоятелна работа.

- Задачи 7, 8 затвърдяват знанията на учениците и уменията им за съставяне на задача по даден съкратен запис и по числов израз. Може да се даде за домашна работа.

- Последната задача е за развитие на уменията на учениците за ориентирание в пространството. Тя няма задължителен характер, но е желателно обсъждането ѝ да бъде през часа, след което да се даде повече време за наблюдение и решаване вкъщи.

Отг. Първата е на оператора с тъмния пуловер (отляво).

- Задачите от учебната тетрадка са за усъвършенстване на изчислителните умения, имат забавен характер и са подходящи за работа в края на часа.

73. ДЕЛЕНИЕ НА СБОР С ЧИСЛО

Цели: Да се запознаят учениците как се дели сбор с число, кога това е възможно и да започне формиране на умения за използването на това свойство.

Понятия: деление на сбор с число.

Методически акценти:

- Изучаването на това свойство е много важен етап в обучението по математика в трети клас, тъй като е теоретичната основа, върху която се изграждат алгоритмите за извънтаблично деление. Освен това свойството трябва активно да се използва при формиране на умения у третокласниците за рационално смятане.

- Урокът може да започне с работа над задача 1. Учениците извършват пресмятанията и сравняват отговорите на двойките задачи. Едно естествено продължение на работата над първата задача е задача 2.

Прочита се условието на задачата и се разглеждат решенията. Прави се коментар върху тях. Формулира се свойството и се прочита в учебника.

- Непосредственото затвърдяване на току-що наученото става с работата над задачи 3 и 4. Използват се образците и се решават задачите.

- При преминаване към задача пета на децата трябва да се обърне внимание на това кога могат да използват свойството.

- Задача 6 се решава в допълнителните тетрадки. Чрез тази задача се разширяват знанията за възможностите при използването на делението на сбор с число.

- При изчерпването на работата над всички задачи от учебника учителят може да използва и задачите, предвидени в учебната тетрадка. Задачи 1 и 3 могат да се оставят за домашно, а в клас да се работи върху 2-а и 3-а задача. При работата над задача 2 е важен изводът, че според числата, които участват в задачата, ще изберем единия или другия начин да пресметнем, т.е. свойството дава възможност да улесним пресмятанията. На този етап такъв извод вероятно няма да се възприеме от всички деца и върху това ще трябва да се работи и в следващите уроци. Постепенно, с използването на подходящи задачи, децата трябва да се учат да опростяват пресмятанията си, тъй като числата стават все по-големи и пресмятанията все по-трудоемки. Задача 3 от тетрадката съдържа същите пресмятания, свързани с използването на деление на сбор с число, но тъй като има и развлекателен характер, е подходяща за края на урока, когато и учениците са по-уморени.

73 ДЕЛЕНИЕ НА СБОР С ЧИСЛО

1 Пресметни и сравни.

$(42 + 14) : 7$
 $42 : 7 + 14 : 7$

2 За пролетния бал купили 30 бели карамфила и 20 червени. Разпределили ги в букети по 5. Колко букета са направили?

$(30 + 20) : 5 = 50 : 5 = 10$
Отг. 10 букета

$30 : 5 + 20 : 5 = 6 + 4 = 10$
Отг. 10 букета

$(30 + 20) : 5 = 30 : 5 + 20 : 5$
Частното на сбор с число е равно на сбора от частните на всяко от събираемите с числото.

3 Пресметни по два начина частното на сбора от числата 36 и 18 с 9;
числата 54 и 48 с 6.

4 Като използваш деление на сбор с число, пресметни.

$420 : 7 + 280 : 7$ $270 : 9 + 180 : 9$ $(50 + 25) : 5$
 $540 : 9 + 360 : 9$ $560 : 8 + 270 : 8$ $(48 + 24) : 6$

5 $(36 + 12) : 6$ $36 : 6 + 12 : 6$ $16 : 8 + 8 : 8$ $(16 + 8) : 8$
 $(10 + 15) : 5$ $15 : 5 + 10 : 5$ $6 : 3 + 6 : 2$ $(6 + 2) : 3$
 $(7 + 21) : 7$ $7 : 7 + 21 : 3$ $0 : 7 + 7 : 1$ 7

6 Пресметни.

$(20 + 16 + 32) : 4$ $(36 + 48 + 12) : 6$
 $(200 + 40 + 5) : 5$ $(400 + 80 + 20) : 2$

$(480 + 240) : 8$
 $480 : 8 + 240 : 8$

74

- 1 Постави число така, че да е вярно. $(15 + \text{?}) : 5 = \text{?} : 5 + 30 : 5$
 $(18 + \text{?}) : 9 = \text{?} : 9 + 36 : 9$
- 2 Пресметни и сравни.
 $(24 + 16) : 4$ $(8 + 20) : 2$ $(15 + 27) : 3$
 $(25 + 25) : 5$ $(56 + 40) : 8$ $(48 + 24) : 6$
- 3 Намери частното $56 : 4$.
 $56 : 4 = (40 + 16) : 4 = 10 + 4 = 14$
 $56 : 4 = (36 + 20) : 4 = 9 + 5 = 14$
 $56 = (50 + 6) : 4$
 Не може да се раздели.
 За да намериш частното $56 : 4$, трябва да представиш делимото 56 като сбор на таблични случаи.
- 4 Обясни как са получени сборовете.
 $48 = 40 + 8 = 30 + 18 = 20 + 20 + 8$
 Кой от тези сборове ще използваш, за да разделиш 48 на 4, на 3 и на 2?
- 5 Кой сбор ще използваш $60 = 50 + 10 = 40 + 20 = 30 + 30$, за да разделиш на 5, на 4 и на 3?
- 6 Като сбор от кои събираеми ще представиш следните числа, ако трябва да ги разделиш на 6? 84, 90, 72, 66
- 7 Пресметни частните, като използваш деление на сбор с число.
 $36 : 3 = 30 : 3 + 6 : 3$ $180 : 5 = 150 : 5 + 30 : 5 = 36 + 6 = 42$
- 8 Залата за пролетния бал била украсена с 24 сини и 12 жълти балона. Поставили ги в четирите ъгъла поравно. По колко балона има във всеки ъгъл?
 Реши задачата по два начина.

85

74. ДЕЛЕНИЕ НА СБОР С ЧИСЛО

Цели: Затвърдяване на уменията за използване на свойството деление на сбор с число.

Методически акценти:

- Урокът може да започне със задача първа. Разискват се възможностите, които има, за попълване на празните места в задачите и така се припомня свойството деление на сбор с число и кога е възможно да се приложи. Същите възможности дава и задача първа от учебната тетрадка. Коя от двете задачи ще се използва, е решение на учителя.

- В задача втора се дава възможност за прилагане на свойството и съответно свързване частите на пъзела.

- Централно място в разработката на урока трябва да заеме работата над задача трета. Тук за първи път се изяснява на учениците как да използват знанията си

за деление на сбор с число и да пресмятат извънтаблични случаи от деление. За целта много внимателно трябва да се проучи казаното от совата в облачето.

- Непосредственото затвърдяване на важния извод, направен в задача трета, практически трябва да се приложи в задача четвърта. Тази задача не е лесна за децата и учителят трябва да бъде готов да им помага. По негова преценка преди самостоятелната работа със задачата може да се реши подобна на дъската.

- След като учителят се увери, че учениците са разбрали това важно приложение на делението на сбор с число, може да ги остави самостоятелно да работят над задача 6 от учебника или над задача 3 от учебната тетрадка.

- Приложението на делението на сбор с число при решаването на практически ситуации може да бъде направено с работата над задача 7 от учебника. За да осмислят двата начина на решение, на учениците трябва да се обясни, че при единия начин първо намират колко са всичките балони и след това колко балона има във всеки ъгъл, а при другия – първо намират колко са поотделно сините и жълтите балони в един ъгъл и след това колко всичко са балоните в ъгъла.

- Предложените задачи в учебника и в учебната тетрадка са достатъчно на брой и за най-бързо справящите се деца. За домашно могат да се оставят задачи 1 и 2 от учебната тетрадка.

75. $26 : 2$, $264 : 2$

Цели: Запознаване на учениците с алгоритъма за деление от вида $26 : 2$ и $264 : 2$.

Методически акценти:

- Подходящо е урокът да започне с актуализиране уменията на учениците да делят сбор с число. За целта може да се използва задача 1 от учебника.

- За въвеждане на новия случай учителят може да използва задача 2 от учебника. При работата над тази задача по-добре ще бъде разгърнатият запис на делението от новите случаи и таблиците към тях да се запишат на дъската. Така при изясняване на новото учителят ще може да следи за разбирането му от страна на учениците и своевременно да вземе съответните мерки. По преценка на учителя и евентуално при работа с деца, които се затрудняват, след изясняването на делението на двуцифрени числа може да се предприеме съответното затвърдяване и едва след това да се премине към деление на трицифрени числа.

- Затвърдяването на новите случаи може да стане чрез работата над задача 3 от учебника или над задача 1 от учебната тетрадка. Една от двете задачи може да бъде използвана и за домашна работа на онези деца, които са направили повече грешки по време на урока, ако учителят, разбира се, има такива наблюдения. Обръща се внимание на последния пример от задача 3 и се предприемат някакви обяснения, като се припомня например, че при деление на числото 0 с което и да е число, различно от нула, се получава 0.

- В следващия момент от урока е уместно новите случаи от деление да бъдат включени при намиране на стойността на изрази, в които има и други пресмятания. Такава е задача 4 от учебника. Решение на учителя е дали преди работата над тази задача ще припомни реда за извършване на пресмятанията и дали е нужно това. Учениците могат да се разделят по групи и всеки да намери стойността на два изрази. Проверката на решенията може да бъде направена по различен начин. Например чрез размяна на тетрадките. Всеки проверява задачите на съседа си.

- Работата в урока може да продължи с текстовата задача от учебника. Оставят се децата самостоятелно да работят и евентуално се оказва помощ на тези, които биха се затруднили. След приключване на самостоятелната работа се разисква как са решили задачата. В зависимост от нивото на уменията им може да се разисква и въпросът за различен начин на записване на решението. Изслушват се и предложенията за формулиране на друг въпрос към задачата.

- За домашна работа се предлагат задачи 2 и 3 от тетрадката.

75
 $26 : 2$, $264 : 2$

1 Като използваш деление на сбор с число, пресметни частните.

$42 : 3 = (30 + \text{?}) : 3$
 $64 : 4 = (40 + \text{?}) : 4$

$125 : 5 = (100 + \text{?}) : 5$
 $245 : 7 = (210 + \text{?}) : 7$

2 Разгледай и обясни решенията на двете задачи: $26 : 2$ и $264 : 2$.

$26 : 2 = (2 \text{ дес.} + 6 \text{ ед.}) : 2$
 $= 2 \text{ дес.} : 2 + 6 \text{ ед.} : 2$
 $= 1 \text{ дес.} + 3 \text{ ед.} = 13$

$264 : 2 = (2 \text{ стот.} + 6 \text{ дес.} + 4 \text{ ед.}) : 2$
 $= 2 \text{ стот.} : 2 + 6 \text{ дес.} : 2 + 4 \text{ ед.} : 2$
 $= 1 \text{ стот.} + 3 \text{ дес.} + 2 \text{ ед.} = 132$

Делението започва винаги от най-високия ред.

дес.	ед.
2	6
1	3

$26 : 2 = 13$

Записва се: $26 : 2 = 13$

Проверка: $13 \cdot 2 = 26$

стот.	дес.	ед.
2	6	4
1	3	2

$264 : 2 = 132$

Записва се: $264 : 2 = 132$

Проверка: $132 \cdot 2 = 264$

3 Намери частните и направи проверка с умножение.

$42 : 2$

$639 : 3$

$505 : 5$

$84 : 4$

$804 : 4$

$707 : 7$

$33 : 1$

$369 : 3$

$999 : 9$

4 Пресметни.

$40 + 55 : 5$
 $777 : 7 + 356$

$610 - 448 : 4$
 $488 : 4 - 99$

$378 + 0 : 8$
 $(99 : 9) \cdot 8$

5 На щанд на технически панаир изложиха 64 модела телевизори, 2 пъти по-малко радиокасетофони и с 15 повече от радиокасетофоните видеосистеми. Колко видеосистеми са изложени?

6 Намери неизвестното число:

$? + 312 = 406$

$? - 67 = 293$

$? : 3 = 369$

76

1 Коя е пропуснатата цифра?

$88 \div 4 = 2 \div 2$	$422 \div 9 = 211$	$7 \div 7 = 101$
$69 \div 3 = \div 1$	$63 \div 3 = \div 1$	$66 \div 6 = \div 0$

2 Пресметни и сравни резултатите.

$44 : 2$		$99 : 9$
$55 : 5$		$408 : 2$
$396 : 3$		$88 : 4$
$204 : 1$		$264 : 2$

3 В магазин за фотоапарати продали един фотоапарат за 484 лв., друг – 4 пъти по-скъпо, и трети със 75 лв. по-скъпо от втория. Колко лева струват трите фотоапарата?

4 Във фотоателие за една седмица направили 364 снимки. От тях 276 били любителски, а останалите – за паспорт. Колко хора са се снимали за паспорт, ако за него се правят по 4 снимки?

5 Състави задача, която да се решава така $(255 + 300) : 5$.

6 Пресметни: $390 - 393 : 3$ $770 : 7 + 456$ $66 : 2 + 66 : 1$
 $124 + 408 : 4$ $808 : 1 - 35$ $700 - 88 : 8$

Като разделим кое-то е число с 1, получавам същото число.

 Получи числото 5 с помощта на три петници и знаците за действията.

87

76. ДЕЛЕНИЕ

Цел: Усъвършенстване на уменията за деление от вида $26 : 2$ и $264 : 2$.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с решаването на задача 2 от учебника. Тази задача е подходяща за начало, защото чрез нея се припомня алгоритъмът, с който са се запознали в предния урок. Децата работят самостоятелно. Ако някои от показаните предмети са непознати, учителят може да ги покаже, ако има такава възможност, или да обясни за какво служат и как могат да се използват.

- Следващата задача, която се предлага да изпълнят самостоятелно децата, е задача 1. При проверката, освен че се съобщава пропуснатата цифра, се обяснява и как е намерена.

- По-нататък работата по затвърдяване на уменията за използване на изучения алгоритъм за деление може да продължи

чи чрез задача 5 от учебника или със задача 2 от учебната тетрадка. Възможно е учениците да се разделят на групи или всеки да си избере задачите от коя колонка ще реши. Проверката може да се направи по различен начин. Например едно дете съобщава отговор на една своя решена задача, а останалите търсят имат ли такъв отговор и съобщават на коя задача е той.

- Работата в урока продължава с приложение на изучения алгоритъм при решаването на текстови задачи. За целта може да се работи както с текстовите задачи от учебника, така и с тези от учебната тетрадка. В зависимост от възможностите на децата за самостоятелно справяне с текстовите задачи учителят трябва да избере от учебника или от тетрадката. Работата със задачите от тетрадката се улеснява от стъпките на поднасяне на една от задачите. Ако учителят продължи работата с текстовите задачи от учебника, при проверката може да се отдели място за разискване на различните възможности за записване на решенията на задачите.

- В края на урока вниманието на учениците може да бъде привлечено към задача 5 от учебната тетрадка. При проверката на тази задача е важно не само да се съобщи грешката, но и да се обясни защо е получена.

- За домашна работа учителят избира от учебника или от тетрадката (в зависимост от това кои задачи са работени в клас) една задача за пресмятане стойността на числени изрази и една текстова задача.

- Две решения на логическата задача са: $(5 - 5) + 5$; $(5 : 5) : 5$.

77. ДЕЛЕНИЕ

Цели: Затвърдяване на деление от вида $26 : 2$ и $264 : 2$.

Методически акценти:

- В този урок се предполага, че степента на овладяване на уменията за съответния вид деление е на по-високо равнище, и затова са предвидени повече задачи и в учебника, и в учебната тетрадка. Урокът може да започне със задача 1 от учебника. Учениците работят самостоятелно, след което се съобщават отговорите на двете групи задачи.

- В задачи 2 и 3 се усложняват пресмятанията и в такъв смисъл тези задачи са естествено продължение на работата върху задача 1. Ако наблюденията на учителя показват, че децата лесно се справят, тогава може да се постави допълнително изискване към задачите. Например знаците на задача 2 да се поставят при условие пресмятанията да се извършват наум, а при задача 3 да се постави условието кой най-бързо ще затвори верижката.

- В следващия момент от учебната тетрадка може да се използва задача 1. Тук трябва да се остави повече време за работа, тъй като задачата не е лесна.

- Работата над текстовите задачи в урока може да започне със задача 4 от учебника. Тъй като изискването в задачата за решаването ѝ по два начина е лесно, може да се организира работата по двойки. Тогава се налага да се остави достатъчно време на учениците да пореботят заедно – да си поговорят, да поспорят, ако трябва, и след като стигнат до общо мнение, да го запишат в тетрадките. На някои групи учителят може да раздаде плаки за шрайбпроектор, на които да запишат решенията си. Проверката се извършва като се прожектират решенията, записани на плаки, и се коментират. Дава се възможност на сгрешилите или на тези, които не са се справили, да запишат решенията. В това време на останалите може да се постави за разискване въпросът за различните начини на записване на решенията.

- Отново по групи може да продължи и работата по съставянето на задачи, като се използват илюстрациите и данните от задача 5 и съкратеният запис от задача 7 в учебника. Съставените задачи се записват в допълнителните тетрадки. С проверката се изслушват няколко съставени задачи. Ако има достатъчно време, може да се запишат по различен начин решенията.

- Отговорът на логическата задача е: 2 деца са получили по 9 марки, по 7 лепенки и по 3 значки.

77

1 Смятай наум.

84	48	44	404	880	840	:4
----	----	----	-----	-----	-----	----

930	693	333	69	303	96	:3
-----	-----	-----	----	-----	----	----

2 < > =

99 : 3 = 33	24 : 2 = 12	44 : 4 = 11
7 : 28 = 280 : 7	56 : 6 = 440 : 2	82 : 2 = 666 : 6

3

4 В колекцията си чичото на Калоян има 54 диска с класическа музика и 18 с народна музика. Дисковете са подредени в кутии по 6. Колко кутии с дискове има чичото на Калоян?

Реша задачата по два начина.

5 Във фонотека има 99 касети с детски песни и 108 касети с приказки. Колко поставки са необходими, ако всяка има 9 места?

6 Книгата „Том Сойер“ има 200 страници. Чавдар прочел първата седмица (7 дни) по 12 страници на ден, а втората седмица – по 14 страници. Колко страници са му останали да прочете?

7 Използвай съкратеното записване и състави задача.

Общо – 42 ч. { първа седмица – по 3 ч. на ден
втора седмица – по 2 ч. на ден
трета седмица – по 7 ч. на ден

8 Децата си разделили поравно 18 марки, 14 лепенки и 6 значки. Колко са децата и по колко предмета е получило всяко?

78

2 Попълни така, че да е вярно. $44 : 4 = 33 : 3$ $6 : 33 < 9 : 33$
 $555 : 5 = 555 : 5$ $202 : 2 < 20 : 2$

3 Кое от частните може да се пресметне по два начина?
 $(21 + 60) : 9$ $(15 + 35) : 5$ $(29 + 25) : 6$
 $(16 + 12) : 4$ $(12 + 38) : 5$ $(24 + 30) : 6$

4 Сашо конструирал 3 самолета. Първия самолет направил с 39 елемента, втория – с 63 елемента, третия – с 33 елемента. Иво конструирал същите части 3 самолета с еднакъв брой елемента. От колко елемента се състои всеки от самолетите на Иво?

5 Третокласници имат 36 части от цветен картон и 12 части от бял картон. Използвали ги за 4 макета поравно. По колко части има във всеки макет? Решавай задачата по два начина.

6 Правоъгълник има обиколка 22 см. Колко е сборът от дължината и широчината му? Колко такива правоъгълника има?

89

78. ДЕЛЕНИЕ

Цели: Затвърдяване на делението от вида $26 : 2$ и $264 : 2$.

Методически акценти:

- В този урок се предполага, че децата могат бързо и лесно да пресмятат частни от вида $26 : 2$ и $264 : 2$. Ето защо освен вярно пресмятане, тук може да се изисква и известна бързина. С тази цел може да се използва задача 1 от учебника. При проверката на някои от задачите може да се задават въпроси като: „На кои задачи отговорът е 101?“, „А на кои е 110?“.

- Втората задача от учебника е трудна. Тук трябва да се помогне на тези, които се затрудняват да направят някои пресмятания, преди да попълнят пропуснатото.

- Чрез работата над задача 3 от учебника се цели да се припомни делението на сбор с число и кога и как могат да го използват.

- За разнообразяване на работата в урока би могло да се използва задача 1 от учебната тетрадка, тъй като тя има занимателен характер, след което може да се премине към задача 2. С нея се припомня част от изучения геометричен материал и се работи за усъвършенстване на уменията за чертане. В същата сюжетна линия е и следващата задача 3 в тетрадката. С тази задача учениците работят самостоятелно и последователно отговарят на поставените въпроси. След работата над тази задача учителят може да събере учебните тетрадки, за да провери как са се справили децата със задачите както през този час, така и през времето от предишното проверяване на тетрадките.

- За домашна работа може да се постави някоя от текстовите задачи в учебника. Домашната работа може да се диференцира, като към някои се поставят допълнителни изисквания, например да запишат по различен начин решението, а към други – да решат задачата само по един начин и пр.

- Отговорът на логическата задача е: сборът от дължината и широчината му е $22 : 2$, а всичките такива правоъгълници са 5, съответно с дължини на страните – 10 см и 1 см; 9 см и 2 см; 8 см и 3 см; 7 см и 4 см; 6 см и 5 см.

79. $48 : 3$, $483 : 3$

Цели: Запознаване с алгоритъма на деление от вида $48 : 3$ и $483 : 3$ и формиране на умения за извършване на деление от този вид.

Методически акценти:

- Важността на този урок произтича от факта, че за първи път учениците ще се срещнат с т.нар. деление с опашка. От успешното усвояване на този случай до голяма степен зависи усвояването на останалите случаи от деление. Ето защо за урока в учебника е отделено повече място. Първата задача в учебника е много важно да бъде решена преди запознаването с новия алгоритъм за деление, тъй като това е първата стъпка в него.

- Самият алгоритъм се изяснява със задача 2 от учебника. Тази задача е добре да се изнесе на дъската и учителят, използвайки записаното в таблото на совата, да обясни решението. След обясненията на решението на задача 2 на дъската може да се разработи намирането на още едно частно, например $56 : 4$. Тук учителят записва решението, но преди всяка стъпка задава въпроси към класа, учениците отговарят, той записва и т.н. След това учениците могат да се оставят да пресметнат сами първите три частни от задача 5.

- Работата в урока може да продължи със задача 3, в която се прилага токущо изученият алгоритъм при деление на трицифрено число. В зависимост от помалката или повече успешната дейност при работата с предишните задачи учителят избира как да работи с тази задача – всеки самостоятелно в учебника или с колективна работа на дъската. Затвърдяването на делението на трицифрено число може да продължи със задача 4 и при необходимост с останалите случаи от задача 5.

- В зависимост от темпа на работа в останалото време може да се работи върху намиране стойността на числени изрази, в които има пресмятания от новия вид (такава е например задача 8 от учебника или задача 3 от учебната тетрадка). Добре е да се решават текстови задачи, в решението на които също има пресмятания от новия вид (например задача 9 от учебника или задачи 4 и 5 от учебната тетрадка).

- По преценка на учителя методическата разработка, предложена в учебника, може да бъде разделена на две части – в два урока – единият за делението с двуцифрени числа и другият за деление на трицифрени числа. В учебника и в учебната тетрадка има достатъчно задачи това да бъде направено.

79
 $48 : 3$, $483 : 3$

1 Кое най-близко число до 8 и по-малко от него се дели на:

а) 3 б) 7
в) 5 г) 6

2 Разгледай и обясни решението на задачата.

$$\begin{array}{r} 48 : 3 = 16 \\ \underline{3} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

Проверка:

$$\begin{array}{r} 16 \cdot 3 \\ \hline 48 \end{array}$$

Делението започва от десетините. Най-близкото и по-малко число от 4, което се дели на 3, е 3, $3 : 3 = 1$. Записвам в частното 1. Прави проверка: $1 \cdot 3 = 3$. Изваждам $4 - 3 = 1$ и записвам 1. До 1 свалям 8 единици. $18 : 3 = 6$. Записвам в частното 6. Прави проверка: $6 \cdot 3 = 18$, и записвам 18 под 18. Изваждам $18 - 18 = 0$. Делението е приключило – частното е 16.

3 Обясни как е пресметнато частното на числата 483 и 3.

$$\begin{array}{r} 483 : 3 = 161 \\ \underline{3} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

Проверка:

$$\begin{array}{r} 161 \cdot 3 \\ \hline 483 \end{array}$$

4 Пресмятай и открий пропуснатите цифри.

$$\begin{array}{r} 524 : 4 = 13* \\ \underline{4} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 542 : 2 = *7* \\ \underline{4} \\ 14 \\ \underline{14} \\ 2 \\ \underline{2} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 426 : 3 = **2 \\ \underline{3} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$$

80

1 Намери частното на числата.



2 Открий грешките и поправи.



$$\begin{array}{r} 72 : 3 = 114 \\ \underline{3} \\ 3 \\ \underline{12} \\ 12 \\ \underline{0} \end{array} \quad \begin{array}{r} 96 : 4 = 114 \\ \underline{4} \\ 5 \\ \underline{16} \\ 16 \\ \underline{0} \end{array}$$

3 Намери неизвестния множител.

$$\begin{array}{lll} 3 : \square = 723 & 7 : \square = 917 & 876 = \square : 3 \\ 2 : \square = 348 & 847 = \square : 7 & 955 = \square : 5 \end{array}$$

4 Пресметни.

$$\begin{array}{lll} 78 : 3 + 60 : 3 & 56 : 4 + 69 : 3 & 843 : 3 - 848 : 4 \\ 74 : 1 - 48 : 4 & 906 : 6 + 876 : 3 & 846 : 3 - 605 : 5 \end{array}$$

5 Пет конструктора струват 655 лв.

Колко струва един конструктор?

А три? А четири?



6 Кое число съм намислил, ако от него извадиш:

153 и получиш 328;

28 и получиш 273?

92

80. ДЕЛЕНИЕ

Цели: Затвърдяване на делението от вида $48 : 3$ и $483 : 3$.

Методически акценти:

- В първия структурен момент от урока трябва да присъстват задачи за намиране на частно при деление на двуцифрени и на трицифрени числа. За целта могат да се използват задача 1 от учебника и задача 1 от учебната тетрадка. С тези задачи се припомня алгоритъмът за деление от дадения вид. Колко такива задачи ще бъдат решени, учителят преценява според необходимостта от такива тренировъчни упражнения за формиране на съответното умение.

- Усложняването на дейността чрез пренасянето на едно по-високо ниво може да стане с работата над задача 2 от учебника и задача 2 от учебната тетрадка. Доброто справяне с една от тези задачи (другата е добре да се даде за домашно) вече ще е

сигнал за учителя, че децата добре са разбрали алгоритъма.

- По-нататъшното приложение на алгоритъма може да става, като се намерят неизвестните множители от задача 3 в учебника. При работата над тази задача децата трябва да работят в допълнителните тетрадки. Пак там може да продължи и работата над част от примерите в задача 4 и записването на решението на текстовата задача 5.

- За домашно могат да се остави задача 6 от учебника.

Допълнителни задачи:

- Пресметни: $940 : 4$ $575 : 5$ $732 : 6$
 $675 : 3$ $348 : 2$ $237 : 1$

- В един кашон с инструменти има 76 отвертки, които са 2 пъти повече от отвертките в друг кашон. Колко отвертки има във втория кашон?

81. ДЕЛЕНИЕ

Цели: Усвършенстване на уменията за деление от вида $48 : 3$ и $483 : 3$.

Методически акценти:

- Учениците имат вече изградени умения за делението от този вид и затова задачите, които се предлагат в урока, са зададени в малко по-необичаен вид. Такива например са задача 1 от учебната тетрадка и задачите 2 и 4 от учебника. Ако учителят прецени, че все още някои деца се нуждаят от припомняне на алгоритъма, то е добре да се реши задача 1 от учебника.

- Задача 2 от учебника в зависимост от нивото на класа може да се решава колективно или самостоятелно. При разискванията към тази задача е добре да се даде възможност повече ученици да изкажат мнението си, така че и най-трудно справящите се деца да разберат къде и защо е допусната грешката.

- Оттук нататък учителят може да проведе урока, като премине към занимателната задача 2 от учебната тетрадка и продължи пак там с текстовата задача 3. В този случай някои от задачите в учебника се оставят за домашно. Друг начин, по който може да продължи урокът, е със задачите от учебника. Тогава двете задачи от тетрадката са за домашно. И в двата случая задачите, които ще бъдат разработени, са едни и същи по характер с изключение на задача 4 от учебника. Ето защо тази задача е подходящо да се използва и в двата случая.

- Ако учителят прецени, че формулировката на задача 6 от учебника (или на задача 2 от учебната тетрадка) затруднява учениците, може да направи няколко упражнения с тях за преформулиране на задачата, например така: „Четири еднокасегъчни касетофона струват 548 лв., а цената на двукасегъчен касетофон е с 19 лв. повече. Колко струва двукасегъчният касетофон?“. Аналогична формулировка може да се направи и на задача 2 от учебната тетрадка. Такава формулировка улеснява, тъй като следва пътя на решението на задачата.

- Решение на логическата задача е $44 + 44 : 4$.

Допълнителна задача:

Като използваш данните от таблицата, състави задача:

Касета с музика	Диск с музика
7 лв.	11 лв.

81

1 Провери верно ли са пресметнати частните.

$786 : 3 = 262$	$924 : 4 = 231$	$728 : 2 = 364$	$768 : 4 = 190$
$328 : 2 = 174$	$784 : 2 = 392$	$789 : 3 = 263$	$608 : 4 = 17$

2 Открий защо е допусната грешка? Кой е прав? Поправи.

Не е направена проверка!

Не е взето най-близкото по-малко число. То е 4, а не 2.

При изваждането винаги трябва да се получава число, по-малко от делителя, а тук 3 е по-голямо от 2.

3 Раздели числото:

а) 968 на 2; на 4; на 8; б) 726 на 3; на 6.

4 Избери знака така, че да е вярно.

$748 : 2 > < = 700 : 7$	$987 : 7 > < = 564 : 2$
$855 : 5 > < = 720 : 8$	$366 : 2 > < = 245 : 3$

5 Три куфара с музикални инструменти струват 459 лв. Колко струват 5 такива куфара?

6 Четири еднокасегъчни касетофона струват 528 лв. Колко лева струва двукасегъчен касетофон, ако цената му е с 19 лв. повече от еднокасегъчния?

7 Получи числото 55, като използваш 5 четворки и знаци за аритметични действия.

93

82 ГРАМ

1 В хлебопекарна са използвали за козунаци 68 кг брашно и четири пъти по-малко захар. Колко захар са използвали?

2 Как да се измерят продуктите, които са необходими за сметановия десерт?



Малки количества и леки предмети се измерват с грам. 1 кг има 1000 грама. 1 кг = 1000 г

Сметанов десерт:
350 г сметана
500 г банани
600 г бисквити
1 пак. ванилия



3 Колко грама тежат плодовете?



4 Килограм или грам?



5 Пресметни. 350 г + 67 г 548 г – 260 г 790 г – 360 г

6 В една рецепта за козунаци са записани 270 г стафили. Те са 3 пъти повече от стафидите в друга рецепта. Колко грама стафили са необходими за трета рецепта, ако те са 4 пъти повече от стафидите във втората рецепта?

94

82. ГРАМ

Цели: Запознаване с мерната единица за маса грам.

Понятия: грам.

Методически аспекти:

- Целесъобразно е урокът да започне с припомняне на вече изучената мерна единица килограм. За тази цел е подходяща задача 1 от учебника. След това може да се премине към работа със задача 2. Учениците се оставят да разгледат илюстрацията и да прочетат рецептата на сметановия десерт. Учителят провежда беседа, като задава различни въпроси, например: „Какви количества от продуктите са използвани?“, „Къде другаде сте срещали тази мерна единица?“ и пр. Насочва се вниманието към казаното от совата и така се дефинира новото понятие. В допълнителните тетрадки децата могат да запишат: 1 кг = 1000 г. Продължава беседата за това

къде още се използва мерната единица грам. При възможност учителят може да покаже на децата различни теглилки, например от 10 г, 50 г, 100 г и пр., използвани от търговците. Така затвърдяването на новото понятие може да започне с работа над задача 3 от учебника.

По-нататък урокът може да продължи със задачи 4, 5 и 6 от учебника. Чрез задача 4 се работи за формиране на умение у децата за подбиране на подходяща мерна единица. Чрез задача 5 пък се формират умения за извършване на пресмятания с именувани числа. Дейностите, включени и в двете задачи, имат силна практическа насоченост. С такава насоченост е и сюжетът на текстовата задача 6. Задачи 4 и 5 са за самостоятелна работа. При работата над задача 6 може да се подпомогнат учениците. Добре е вместо традиционния анализ на задачата, преди да пристъпят към решаването ѝ, да отговорят на въпросите: „Кои са повече – стафидите в първата или стафидите във втората рецепта?“, „Какво ще получиш, ако пресметнеш $270 : 3$?“ и други при необходимост. Тези въпроси учителят може да зададе само на децата, които биха се затруднили при работата със задачата. Останалите работят самостоятелно.

За домашна работа могат да се използват задачите от учебната тетрадка. Тъй като и трите задачи там са лесни, към третата може да се формулира един допълнителен въпрос: „Как ще промениш задачата, така че решението ѝ да бъде $750 - 250$? А $750 + (750 + 250)$?“. При поставянето на допълнителното изискване към задача 3 може да се направи такава уговорка – който отговори и на допълнителния въпрос на задача 6, няма да решава задача 2 за домашно. Така всеки преценява възможностите си и работи това, което може.

83. ГРАМ

Цели: Затвърдяване на мерната единица грам.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с устна работа над задача 1. Учителят предупреждава внимателно да се чете условието на задачата. Може да се припомни връзката с другата изучена мерна единица за маса – килограм, и да се премине към работа със задача 3 и след това със задача 4. Работата над задача 3 е подходяща за беседа, при която да се изтъкне колко е лесно, когато човек има на разположение теглилка, да измери количеството на даден продукт. Бихме ли могли да направим това и ако нямаме теглилка? Такава възможност ни дава задача 2. Приканват се децата да я прочетат и да пресметнат това, което се търси. След работата над тази задача може да се разкаже и евентуално да се покаже къде и как се използват данните от таблиците в задачата. Например такива таблици има във всяка готварска книга и данните се използват при изпълняване на различни готварски рецепти.

- Работата в урока може да продължи с текстовите задачи 5 и 6. Със задача 5 могат да се справят всички деца и затова трябва да се оставят да работят самостоятелно. При необходимост работата над задача 6 може да се диференцира според възможностите на учениците. На тези, които са затрудняват, може да се помогне, като например се насочат първо да отговорят „Колко грама тежи един пакет бисквити с ванилия?“ и след това да потърсят отговора на въпроса на задачата.

- Специално място трябва да се отдели и на задача 7. С нея продължава формирането на умения за извършване на пресмятания с именувани числа. В предходния урок събираха и изваждаха такива числа, а тук ще умножават. Това е едно важно умение с практическа насоченост и ще се използва както при работата с текстови задачи, така и в реални житейски ситуации.

- За домашна работа могат да се използват задачите от учебната тетрадка.

83

1 Един млечен шоколад тежи 200 г и е 4 пъти по-тежък от шоколад с ягоди. Колко тежи шоколадът с ягоди?

2 Разгледай таблицата с мерки.

Измери без теглилка продуктите:

продукт	1 лъжица	1 чаша
брашно	15 г	110 г
захар	25 г	180 г
сол	25 г	180 г
ориз	20 г	170 г

5 лъжици захар
9 лъжици сол
5 чашки ориз
7 чашки брашно

Една супена лъжица масло тежи 20 г. Колко грама тежи кафена чашка масло, ако събира 4 супени лъжици?

За сладкиш трябва 3 чашки брашно и чаша захар. По колко грама от всеки продукт се съдържа в сладкиша?

3 Колко са тежки?

4 < > =

100 г < 1000 г 600 г + 400 г > 900 г
1000 г > 1 кг 6 кг > 600 г
1 кг > 100 г 500 г < 2 кг < 1 кг

5 Пресметни.

7 : 25 г	4 : 150 г
3 : 100 г	8 : 12 г
4 : 250 г	5 : 30 г

6 Три пакета слънчоглед тежат 210 г. Колко грама тежат 5 такива пакета?

7 Пакетче шоколадови бисквити тежи 120 г, а бисквити с ванилия – 2 пъти по-малко. Колко тежат 4 пакета бисквити с ванилия?

95

84 $625 : 5$

1 Вярно ли са пресметнати частните?

Делимо	726	450	753	924	788	429
Делител	6	5	3	4	2	3
Частно	121	900	251	231	394	143

2 Разгледай и обясни решението на задачата $625 : 5$.

$$\begin{array}{r}
 625 : 5 = 125 \\
 \begin{array}{r}
 5 \overline{) 625} \\
 \underline{5} \\
 12 \\
 \underline{10} \\
 25 \\
 \underline{25} \\
 0
 \end{array}
 \end{array}$$

Проверка:
 $125 \cdot 5 = 625$

Делението започва от стотиците. 6 делено на 5 не може. Най-близкото число до 6, което се дели на 5, е 5. $5 : 5 = 1$. Пишем едно в частното. $5 \cdot 1 = 5$. Пишем 5 под 6 и изваждаме. Получаваме 1. Свалваме 2. $12 : 5$ не може. $10 : 5 = 2$. Пишем 2 в частното и $12 - 10 = 2$. Свалваме 5 и $25 : 5 = 5 \dots$



3 Правилно ли е пресметнато? Провери.

$$\begin{array}{r}
 592 : 4 = 148 \\
 \begin{array}{r}
 4 \overline{) 592} \\
 \underline{4} \\
 19 \\
 \underline{16} \\
 32 \\
 \underline{32} \\
 0
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 741 : 3 = 237 \\
 \begin{array}{r}
 3 \overline{) 741} \\
 \underline{6} \\
 14 \\
 \underline{9} \\
 21 \\
 \underline{21} \\
 0
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 254 : 2 = 127 \\
 \begin{array}{r}
 2 \overline{) 254} \\
 \underline{2} \\
 5 \\
 \underline{4} \\
 14 \\
 \underline{14} \\
 0
 \end{array}
 \end{array}$$

4 Пресметни.

$714 : 2$	$640 : 5$	$472 : 4$	$976 : 2$	$945 : 3$
$638 : 2$	$875 : 7$	$792 : 6$	$832 : 2$	$354 : 1$

5 За Великден фондация подготвила 684 пакета с лакомства за деца от детски градини. Всяко дете получило по 3 пакета. Колко деца са получили лакомства? Колко деца няма да получат лакомства, ако раздаваха по 2 пакета? А по 4 пакета?



84. $625 : 5$

Цели: Усъвършенстване на уменията за деление на трицифрено с едноцифрено число, като се разгледа случаят $625 : 5$.

Методически акценти:

- Разгледаните случаи от деление в този урок са малко по-сложни от тези досега. При извършване на делението тук на два пъти се получава остатък, който заедно със „свалената“ следваща цифра образува число, което отново трябва да се раздели. Така „опашката“, която се получава при делението, се удължава и се увеличава възможността за допускане на грешки. Ето защо в този урок е необходимо провеждането на повече тренировъчни упражнения с учениците за формиране на умения за деление на числа от този вид. Обемът на тези упражнения зависи от състава на класа и всеки учител трябва да намери техния оптимален брой.

- Урокът може да започне с проверка на пресмятанията в задача 1 от учебника. За да проверят частните, учениците могат да използват допълнителните тетрадки, където да извършат пресмятанията, а ако има такива, които устно да извършат проверката, да се поощрят.

- Задача 2 е препоръчително да се изнесе на дъската и пресмятането да се обясни от учителя, като задава въпроси на учениците. След това те могат да разгледат решението ѝ и в учебника, да прочетат казаното от совата, след което може да се премине към самостоятелна работа със задача 3. По време на самостоятелното изпълнение учителят наблюдава работата на учениците, особено на тези, за които предполага, че ще се затруднят, и им оказва помощ. По преценка на учителя в зависимост от резултатите от изпълнението на задачата тренировъчните упражнения от този вид могат да се увеличат, като се използва и задача 1 от учебната тетрадка. След това упражненията задължително трябва да продължат на по-високо ниво, като се изпълнят част от пресмятанията от задача 4 от учебника. В нея липсва опората на схематичното представяне на пресмятането. Ако учениците се справят и с нея, това вече ще означава, че първият етап по формирането на уменията за този вид пресмятане е отработен.

- Усъвършенстването на това умение може да стане с включването на пресмятания при намиране стойността на числени изрази (задача 3 от учебната тетрадка) и при решаването на текстови задачи (задача 5 от учебника и задача 2 от учебната тетрадка).

- В края на урока за разнообразие може да се реши геометричната задача 4 от учебната тетрадка.

85. ДЕЛЕНИЕ

Цели: Усъвършенстване на уменията за деление на двуцифрено и трицифрено число с едноцифрено чрез решаване на различни задачи.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с непосредствено припомняне на последните случаи от деление с работата над задача 1. Учителят трябва да прецени дали е необходимо първият пример да се направи колективно на дъската и след това да се оставят учениците сами да работят, или изцяло работата да е самостоятелна. При необходимост от решаване на още такива задачи може да се използва задача 1 от учебната тетрадка.

- Самостоятелно трябва да се оставят обаче да работят над задача 2. След това да се разискват допуснатите грешки и причините за тях. Да се проследи дали всеки е направил поправките.

- В зависимост от нивото на формираните до този момент умения учителят може да подбира следващите дейности, които да се изпълнят. Отново пресмятане на частни, макар и под различна форма, чрез задача 3 от учебника и задача 3 от учебната тетрадка. Намиране стойността на изрази, в които има пресмятания от новия случай, със задачи 4 и 7 от учебника и задача 2 от тетрадката.

- В този урок е подходящо да се припомни намирането на неизвестен множител със задача 4 от учебната тетрадка.

- След като учителят се увери, че учениците са се справили с всичко дотук, може да се премине към работа с текстовите задачи в учебника. Как ще се работи със задача 5, зависи от уменията на децата в конкретния клас. Може би универсален подход в такива случаи е да се оставят децата да работят самостоятелно и да се подпомогнат по различен начин затруднените се, като учителят най-добре знае кои са те. Такава помощ може да бъде поставянето на междинен въпрос към задачата или даване на част от решението с изискването да бъде довършено и т.н. За най-бързо справилите се е възможно да се постави допълнително условие. Например да запишат решението на задачата, като използват само един числен израз.

- За домашна работа може да се дадат задача 8 от учебника и задача 5 от тетрадката. Ако има деца, които все още се затрудняват при намиране на частното, към домашното може да се добави още някоя от тези задачи, които не са работени в клас.

85

1 Кое частно е равно на 157?

3	5	2	: 2
9	9	2	: 8
6	2	8	: 4

2 Колко тежат зайчетата?



3 Намери и поправи грешките. Обясни.

$752 : 2 = 36$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 12 \\ 12 \\ 0 \end{array}$$

$54 : 2 = 117$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \\ 3 \\ 14 \\ 14 \\ 0 \end{array}$$

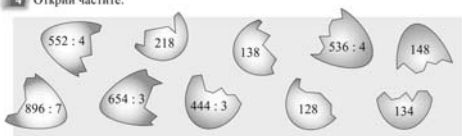
$680 : 5 = 16$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 18 \\ 15 \\ 30 \\ 30 \\ 0 \end{array}$$

$452 : 4 = 13$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 5 \\ 4 \\ 12 \\ 12 \\ 0 \end{array}$$

4 Открий частите.



5 < > =

$784 : 7$	$52 : 9$	$636 : 4$	$1000 - 625$	$652 : 4$	$652 : 2$
$423 : 3$	$106 : 8$	$780 : 4$	$495 + 297$	$660 : 4$	$654 : 2$

6 От птицеферма доставили за Великден 1000 яйца в три магазина. В първия доставили 657 яйца, във втория – три пъти по-малко, а в третия останалите. Колко яйца са доставили в третия магазин?

7 Произведението на числата 468 и 2 раздели на 4.

8 Пет пакетчета масло тежат 625 г. Колко грама тежат 7 такива пакетчета?

7. Математика за 3. клас

97

- 1 Колко части имат рисунките?
Колко от тях не са оцветени?



- 2 На колко части са разделени блокчетата шоколад?



$$24 : 2 = 12$$



$$24 : 3 = 8$$



$$24 : 4 = 6$$

Когато се дели на 2, се получава половинка. 12 е половинка на 24.

Когато се дели на 3, се получава третинка. 8 е третинка на 24.

Когато се дели на 4, се получава четвъртинка. 6 е четвъртинка на 24.

- 3 Намери половинката, третинката и четвъртинката на числата 12, 120 и 600.

- 4 Вярно ли е, че третинката на 678 е 226?

- 5 На какви части са разделени фигурите?



- 6 За великденските празници манастир бил посетен от 988 граждани. Четвъртинка от тях били мъже, а половинката от останалите – деца. Колко деца посетили манастира?



Как най-лесно можеш да увеличиш числото 66 с половината от него?

86. ПОЛОВИНКА, ТРЕТИНКА, ЧЕТВЪРТИНКА

Цели: Затвърдяване на уменията за деление и запознаване с понятията половинка, третинка и четвъртинка като резултат от деление.

Понятия: половинка, третинка и четвъртинка.

Материали: ябълка, разделена на две равни части, и още неща, които да може учителят да раздели на 2, 3 или 4 равни части (шоколад, вафла и пр.).

Методически акценти:

- Урокът може да започне със следната задача: „В кошницата на бабата на Никола има 14 круши. Тя ги разделила на две и ги раздала на Колю и на сестричката му. Колко круши е получил всеки?“. Учениците решават устно задачата и учителят пита: „Вярно ли е, че Колю е взел

половината ябълки?“. След утвърдителния отговор може да се премине към работата с предметите, които е донесъл учителят. Например да се раздели ябълка така, че две деца да получат поравно; да се раздели вафла така, че да получат поравно три деца; да се раздели круша така, че четири деца да получат поравно. След това се преминава към работа със задача 1 от учебника. Преди да започнат оцветяването, учителят може да попита учениците как мислят – каква част от вазата не е оцветена, а от цветето и т.н. Работата продължава със задача 2 от учебника. Приканват се да разгледат първата илюстрация. Да преброят блокчетата шоколад и да прочетат записаното под картинката. Учителят пита: „Колко блокчета е целият шоколад?“, „По колко блокчета е взел всеки от героите? Каква част е взел всеки от тях?“. Може да се зададат и други въпроси. Така учениците се запознават с понятията половинка, третинка и четвъртинка.

- Непосредственото затвърдяване на понятията половинка, третинка и четвъртинка може да продължи със задачи 3 и 4 от учебника или със задачи 2 и 3 от учебната тетрадка.

- В зависимост от това дали в учебника, или в тетрадката е протекла предишната дейност, за следващата част от урока може да се избере работа с една от текстовите задачи: 5 от учебника или 4 от учебната тетрадка. Другата задача заедно с първа задача от тетрадката могат да останат за домашно.

- Решението на логическата задача е: Обръща се наопаки числото 66 и се получава числото 99, което е с една трета по-голямо от 66.

87. ДЕСЕТИНКА

Цели: Затвърдяване на уменията за деление и запознаване с понятието десетинка като резултат от деление с 10.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с устни упражнения за припомняне на изученото за половинка, третинка и четвъртинка. Например „Колко е третинката на 24?“, „А четвъртинката?“ и др. След това е подходяща работата над задача 1 от учебника. При проверката, освен колко е половинката на 624, учителят може да попита и как са я намерили. И тук учителят може да попита: „Сещаш ли се някой как ще се нарича частта, ако разделим на 10?“. Вниманието на децата се насочва към отговора на совата в учебника. Така може да се въведе понятието „десетинка“.

- Затвърдяването на понятието става със задача 2 и задача 3 от учебника. Със задача 3 се акцентува и на връзката между изучените мерни единици за дължина.

- Различни аспекти на употреба на новите понятия са загатнати със задача 4 от учебника. По-нататъшното затвърдяване на тези понятия може да продължи с текстовите задачи от учебника или от тетрадката. Текстовата задача в учебната тетрадка е малко по-трудна от тази в учебника и учителят трябва да избере според възможностите на децата с коя първо да работи.

- В тетрадката са предвидени и две задачи – 4 и 5, чрез които се припомнят изучените мерни единици за маса – грам, за дължина – метър и сантиметър и за време – минута.

- За домашна работа могат да се предложат задачи 1 и 2 от учебната тетрадка и задача 7 от учебника.

Допълнителна задача:

В ресторант за 3 дена употребили 60 яйца. Половината сложили в сладки и кремове, една десета разбили за майонеза и останалите сварили. Колко яйца са сварили?

87

1 Вярно ли е, че десетинката на числото:

- ☐ 660 е 66;
- ☐ 100 е 10;
- ☐ 720 е 72?

Десетинката се намира, като разделим числото на 10.

2 Пресметни:

- ☐ половинката на 324;
- ☐ четвъртинката на 796;
- ☐ третинката на 897;
- ☐ десетинката на 250.

3 Намери десетинката на 1 м, 1 дм и 1 см.

4 На кое число половинката е равна на десетинката?

На 20!

На 0!

5 Сашо купи половин килограм банани и платил 1 лв. Колко струва килограм банани?

6 Вярно ли са свързани?

$336 : 2 = 168$

 половинка

$336 : 3 = 112$

 третинка

$100 : 10 = 10$

 десетинка

четвъртинка

7 Домашки бодисала 64 яйца. Половината от тях – червени, четвъртината – зелени, а останалите – жълти. По колко яйца има от всеки цвят?

99

88

1 Пресметни. $372 : 3$ $936 : 4$ $744 : 4$ $638 : 1$ $588 : 4$
 $736 : 4$ $565 : 5$ $852 : 2$ $254 : 2$ $868 : 7$

2 Намислих число, умножих го със 7 и получих 861.
 Кое е намисленото число?

3 Прочети числовите изрази, които можеш да пресметнеш, без да пишеш.
 Останалите пресметни в тетрадката.

$600 : 3$ $702 : 6$ $824 : 2$ $985 : 5$ $303 : 3$
 $524 : 2$ $900 : 2$ $69 : 3$ $684 : 2$ $570 : 5$ $1000 : 2$

4 В трите сектора на киносалон има по равен брой места.
 След като за всеки сектор продали по 28 билета, останали непродани билети за 258 места.

☐ Пресметни и обясни какво означава полученото.
 $28 \cdot 3 + 258$

☐ Колко места има във всеки сектор?

5 Киносалон има 536 места.
 За половината от тях продали билети на четири училци поравно.

☐ По колко билета е получило всяко училище?

☐ Каква сума е платило всяко училище, ако един билет струва 8 лв., а отстъпката за колективно посещение е четвъртинката от цената?

6 Децата изработили билети за своя детски театър и раздали половината на приятели, а останалите 94 билета – на родители.
 Колко билета изработили децата?



7 Соня има дъвки. Половината от тях дала на Ива, а половината от останалите на Катя. Останали й три дъвки. Колко дъвки е имала Соня?

100

88. ПОЛОВИНКА, ТРЕТИНКА, ЧЕТВЪРТИНКА, ДЕСЕТИНКА

Цели: Усъвършенстване на уменията за деление на двуцифрено и трицифрено число с едноцифрено.

Методически аспекти:

- Урокът може да започне с диктовка, в която да се включат задачи като втора задача от учебника. Учителят диктува условието, децата записват и решават. Прави се проверка за получения отговор и тогава се преминава към следващата задача.

- След диктовката работата може да продължи със задача 1 от учебника. Учениците се разделят на групи, тъй като при мерите в задачата са много.

- До този момент са изучени много частни случаи от деление и със следващата задача 3 се подсказва, че част от прес-

мятанията могат да се извършват и без писане. При проверката на задача 3 учителят трябва да разбере кои частни учениците са пресметнали, без да пишат. В следващия момент могат да се поставят на учениците и други подобни задачи, които да решат устно.

- Задача 4 от учебника е за самостоятелна работа, тъй като е поднесена на части, с които всеки на този етап трябва да може да се справи. Ако все пак има такива, които не могат, на тях се оказва индивидуална помощ. Едно естествено продължение на тази задача е задача 5 от учебника или задача 1 от учебната тетрадка. Избора трябва да направи учителят в зависимост от това с какво време разполага – задачата от учебната тетрадка изисква повече време. Серията от задачи за театър и кино може да завърши със самостоятелна работа върху задача 6 от учебника.

- В края на урока за разтоварване може да се използва задачата за герданчетата в учебната тетрадка. Децата трябва внимателно да проследят реда, по който се появява всеки цвят мънисто, за да могат да отговорят на въпроса и да свържат. Такива задачи са полезни, защото развиват наблюдателността.

- Задача 2 от учебната тетрадка може да се даде за домашна работа.

- Отговорът на логическата задача от учебника е 12 ($2 \cdot 3 = 6$, $2 \cdot 6 = 12$).

89. ПОЛОВИНКА, ТРЕТИНКА, ЧЕТВЪРТИНКА, ДЕСЕТИНКА

Цели: Затвърдяване на уменията за деление на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с устно смятане. Учителят задава на учениците различни задачи от събиране, изваждане, умножение и деление с изричното изискване да смятат, без да пишат. При проверката се изисква не само съобщаване на отговора, но и обяснение на това как е пресметнат. Така децата трупат опит за различни начини за пресмятане.

- Урокът може да продължи със задача 1 от учебника и след проверката ѝ да се премине към работа със задача 3 от учебника или задача 1 от учебната тетрадка. При тях освен деление са включени и други пресмятания. И двете задачи нямат нужда от отделяне на време за проверка, защото формулировката им предполага проверката да става по време на работата над задачата.

- Със задача 2 от учебника се припомня намиране на неизвестен множител.

- В този урок достатъчно време трябва да се отдели на самостоятелната работа на учениците с текстовата задача 4 в учебника. На този етап по-голямата част от тях трябва да могат да се справят с нея. На тези от тях, които не могат, учителят трябва да окаже индивидуална помощ. За проверката на изпълнението може предварително на някои от децата да се раздадат плаки за шрайбпроектор и върху тях да запишат отговорите на въпросите към задачата. След това работите им се обсъждат от останалите. Добре е учителят при такива проверки да подбира деца, които по различен начин биха решили или записали решението на задачата.

- В края на урока в учебника са предвидени задачи, с които се припомня голяма част от изучения геометричен материал.

- За домашна работа може да останат 2-а и 3-а задача от тетрадката.

- Решението на логическата задача е:

$$452 : 2 = 226 \text{ мм.}$$

89

1 Провери с умножение верно ли са пресметнати частните.

$976 : 8 = 122$	$932 : 4 = 233$	$675 : 5 = 145$
-----------------	-----------------	-----------------

2 Намери неизвестния множител.

$3 \cdot \text{?} = 816$	$738 = \text{?} \cdot 6$	$976 = 4 \cdot \text{?}$
$5 \cdot \text{?} = 835$		

3 Пресметни в тетрадката и провери.

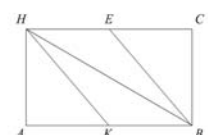
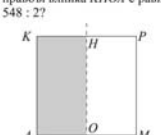
$316 : 2$	187	$2 \cdot 170 - 182$
$1000 : 2 - 313$	158	$374 : 2$
$725 : 5$	125	$250 : 2$

4 В сладкарска работилница опекли 480 сладки. От тях опаковали в 15 кутии по 8 сладки. Останалите сладки опаковали в пакети по 6.

а Колко пакета са приготвили?

б Колко лева струва продукцията, ако цената на кутията е 3 лв., а на пакета – 2 лв.?

5 Определи вида на триъгълниците според страните и според ъглите.

6 Обиколката на квадрата $AMPK$ е 548 мм. Верно ли е, че обиколката на правоъгълника $KHOA$ е равна на $548 : 2$?

7 Половината обиколка на квадрата е 452 мм. Колко милиметра е страната му?

90 368 : 8

1. Верно ли е? 756 = 75 дес. + 6 ед. 401 = 40 дес. + 1 ед.
892 = 89 дес. + 2 ед. 520 = 52 дес. + 0 ед.

2. Разгледай и обясни решението на задачата.

368 : 8 = 46

Проверка: 46 · 8 = 368

Делението започва от стотиците. 3 < 8. Когато броят на стотиците е по-малък от делителя, вземаме и десетиците. 36 дес. делено на 8 е 4 и остават 4 дес. Записваме до тях 8...

3. Обясни как е пресметнато.

114 : 2 = 57 225 : 5 = 45 486 : 6 = 81

Проверка: 57 · 2 = 114 45 · 5 = 225 81 · 6 = 486

4. Пресметни. 441 : 9 632 : 8 328 : 4 329 : 7 891 : 9
243 : 9 225 : 5 693 : 7 108 : 9 124 : 2

5. Лесничейство засадило 198 дръвчета. Колко реда са засадили, ако дръвчетата са по 3 на ред? А по 6 на ред? А по 9?

6. Работници от горско стопанство засадили за три дни 250 дръвчета. Първия ден засадили 112 дръвчета, втория ден – два пъти по-малко, и останалите – третия ден. Колко дръвчета са засадили третия ден?

Как изглеждат изрязаните парчета? Нарисувай.

102

90. 368 : 8

Цели: Запознаване с алгоритъма за деление от вида 368 : 8 и формиране на умения за извършване на деление от този вид.

Методически акценти:

- В този урок се показва как се извършва деление, когато числото, образувано от цифрата на стотиците на делимото, е по-малко от делителя. Тогава делението се налага да започне от числото, образувано от цифрите на стотиците и десетиците. Ето защо много подходящо подготовително упражнение в този случай е представянето на трицифрено число като сбор от десетици и единици. Такава дейност е предложена със задача 1 от учебника и препоръката ни е урокът да започне с нея.

- Изясняването на алгоритъма винаги крие по-малко рискове, ако се обяснява от учителя, докато го изписва на дъската. Ето защо задача 2 е добре да бъде изнесена на дъската. След първоначалното обяснение на учителя може да се приканят децата да разгледат решението и да прочетат обясненията на совата.

• Непосредственото затвърдяване става с използването на задача 3, в която са маркирани действията на ученика и е по-малко вероятно да се допусне грешка. От такъв вид са и примерите от задача 1 от учебната тетрадка и при необходимост могат да бъдат използвани. По-нататъшното затвърдяване на алгоритъма може да стане със задача 4 от учебника или задача 2 от учебната тетрадка, които играят ролята на тренировъчни упражнения при формирането на съответното умение за пресмятане. Тук ученикът трябва да извърши пресмятането напълно самостоятелно. Ако констатацията на учителя е, че повечето деца се справят, тогава може да се пристъпи към приложение на алгоритъма в усложнени условия, каквито са предложените текстови 5-а и 6-а задача, съдържащи в решението си новия случай от деление. Две такива задачи има и в тетрадката. Задачите са равностойни по сложност и решение на учителя е с кои ще работи в урока и кои от тях ще остави за домашна работа. За домашна работа е наложително да се оставят и по-леки пресмятания (като примерите от задача 4 от учебника) за децата, които по-трудно са се справяли по време на урока.

• Решението на логическата задача е: 

91. ДЕЛЕНИЕ

Цели: Затвърдяване на деление от вида $368 : 8$.

Методически акценти:

- Много интересна за насочване вниманието на учениците в началото на урока е задача 1. Освен че с нея ще си припомним новия случай, но и ще трябва да се мобилизират, за да оформят различията между двете групи задачи. За по-ефективна работа към втората част на задачата учителят може да препоръча да обсъдят мненията си по групи и след като им даде такава възможност, да ги чуе до какви изводи са стигнали. В обсъждането е добре да се изтъкнат двете особености на групите задачи: как започва делението и колко цифри има в частното.

- Задача 2 от учебника трябва да се остави за самостоятелна работа и добър сигнал за учителя ще бъде, че всички могат да се справят с нея. Ако все още се допускат грешки от голяма група деца, тогава работата може да продължи със задача 1 от учебната тетрадка. В противен случай – с текстовата задача 3 от учебника, която е една интересна и нетрадиционна задача. Различието е в това, че, вместо да намерят сами решенията (предложени са три), те са дадени и учениците сами, използвайки ги заедно с условието на задачата, трябва да открият съответните въпроси. Чрез задачи като тази децата поглеждат от една друга страна към текстовите задачи и обогатяват опита си за работа с тях.

- След задача 3 може да се продължи с по-трудната задача 5 от учебника. Методическата работа с тази задача зависи от нивото на уменията на учениците за решаване не само на текстови задачи, но и на задачи, зададени в косвена форма.

- В зависимост от времето, което остава, вниманието на децата може да се насочи към последната колонка на задача 4. Разговаря се за реда при извършване на пресмятанията и учениците се оставят самостоятелно да решат задачите от последната и от една от другите две колонки със задачи.

- За домашна работа могат да се дадат останалите примери от задача 4 и задача 2 от учебната тетрадка.

- Решението на логическата задача е първият плик.

Допълнителна задача:

В дневника си участниците в екопохода описали 125 растения, които били 5 пъти повече от описаните животни. Колко общо животни и растения са описали?

91

1 Пресметни и открий по какво се различават задачите.

$246 : 6$	$728 : 8$	$954 : 3$	$580 : 5$
$355 : 5$	$729 : 9$	$892 : 4$	$798 : 7$

Броят на стотиците в делимото е по-малък от делителя.

Броят на стотиците в делимото е по-голям от делителя.

2 Разгледай решението, открий грешките и ги поправи.

$637 : 7 = 97$	$156 : 6 = 21$	$490 : 5 = 818$	$687 : 3 = 228$
$\begin{array}{r} 63 \\ 7 \overline{) 637} \\ \underline{7} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 12 \\ 6 \overline{) 156} \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 40 \\ 9 \overline{) 490} \\ \underline{5} \\ 40 \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ 8 \overline{) 687} \\ \underline{6} \\ 27 \\ 27 \\ 0 \end{array}$

3 В акция за почистване на гората участват 176 ученици, които са 4 пъти повече от горските работници.

Кое решение за кой въпрос се отнася?

$176 : 4$	С колко горските работници са по-малко от учениците?
$176 + 176 : 4$	Колко са горските работници?
$176 - 176 : 4$	Колко са всички участници в акцията?

4 Пресметни.

$912 - 192 : 6$	$188 + 237 : 3$	$822 - 156 : 6$
$210 - 351 : 3$	$132 : 3 + 456$	$(822 - 156) : 6$

Сравни задачите от последната колонка. Обясни защо се променя резултатът.

5 В разсадник има 500 дръвчета за засаждане. Първия ден приготвили 305 дръвчета, които са 5 пъти повече от тези за втория ден. Останалите подготвили третия ден. Колко са дръвчетата за третия ден?

103

1 Състави задачи от деление.



2 В широколистна гора има 576 дървета. Буковите са 8 пъти по-малко. Дъбовите са половината от всичките дървета.

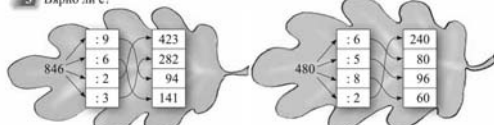
а) Кои са излишните данни, ако въпросът на задачата е:

Колко са буковите дървета?

Колко са дъбовите дървета?

б) Пресметни с колко дъбовите дървета са повече от буковите.

3 Вярно ли е?



4 Правоъгълен горски участък е с размери 112 м и 246 м. Пресметни обиколката на съседен правоъгълен участък, страните на който са половината от страните на дадения.

а) Кой от изразите е решение на задачата?

$(246 : 2 + 112 : 2) \cdot 2$ $246 + 112$

5 С дадените числа състави задачи от деление с двуцифрено частно.



б) Пресметни: $679 : 7$

а) Състави 3 задачи със същия делител, частното на всяка от които е с 1 по-малко от предходното.

92. ДЕЛЕНИЕ

Цели: Затвърдяване на делението от вида $368 : 8$.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с математическа диктовка. Първите задачи могат да съдържат само едно пресмятане, например: „Намери частното на числата 792 и 3.“. След това задачите се усложняват и добиват вида: „Към частното на числата 296 и 4 прибави 379.“. Преди да пристъпят към пресмятане на продиктуваната задача, учителят може да попита децата какво са записали и след като се увери, че е вярно, да ги остави да пресмятат. Това е наложително при примерите от втория вид.

- Пресмятанията могат да продължат с използването на задача 3 от учебника. Тук учителят може да постави изискване и за известна бързина на изпълнението.

- Работата над задача 5 може да се

възложи за изпълнение по групи. В зависимост от възможностите на групите задачата може да се усложни, като условието се преформулира за съставяне на две групи задачи – с двуцифрени и трицифрени частни. Проверката на изпълнението на задачата се предхожда от беседа за това как можем да познаем, преди да сме пресметнали, какво частно ще получим.

- Работата над текстовите задачи в урока може да започне със задача 2 от учебника. В зависимост от това дали преди са отработвани такива задачи и как са се справяли децата с тях, първото подусловие може да се остави за самостоятелна или за колективна работа, а второто – за самостоятелно изпълнение.

- Задача 4 от учебника е за самостоятелна работа, като при проверката учениците трябва да обосновават отговорите си.

- За домашна работа могат да останат двете задачи от учебната тетрадка.

Допълнителни задачи:

- Състави задача, която да се решава така:

а) $132 : 3 + 132$;

б) $132 : 3 + 453 : 3$.

- Пресметни наум и запиши:

а) $122 : 2 - 122$;

б) $555 : 5 - 166 \cdot 0$;

в) $(4 \cdot 221) : 4$.

93. ДЕЛЕНИЕ

Цели: Затвърдяване на делението от вида $368 : 8$.

Методически акценти:

- Задача 1 от учебника е в занимателна форма и е подходяща за начало на урока. Работи се самостоятелно и проверката може да протече по следния начин. Учителят последователно задава въпросите: „Кое число записахте в средата на първата група листа? А в средата на втората група? Кои са другите две числа, които записахте в първата група с листа? А във втората група?“.

- Урокът може да продължи с разговор за това какво представлява смесената гора и така да се премине към задача 2 от учебника. За разлика от задача 2 в предишния урок, която е с излишни данни, тук задачата е с недостатъчен брой данни. В зависимост от равнището на класа задачата се работи колективно или се оставя за самостоятелна работа.

- След задача 2 учениците се насочват към задача 4, като им се обяснява, че при вярно решение ще прочетат нещо важно за гората. В края на работата с тази задача може да поговорите накратко как да пазим гората.

- Задача 3 – учениците може да работят по групи. Само най-бързите решават и примерите на другата група. Проверката трябва да включва беседа за това забелязали ли са някаква закономерност при решаването и могат ли да обяснят на какво се дължи тази закономерност.

- За домашна работа да се дадат задача 1 и 2 от учебната тетрадка.

Допълнителни задачи:

- В резервата живеят зайци и 10 пъти по-малко елени. Колко елени живеят в резервата? Какви данни не достигат? Допълни ги и реши задачата.

- Вярно ли е, че:

а) $428 : 2 = 642 : 3$;

б) $37 \cdot 8 + 8 = (40 - 2) \cdot 8$.

93

1 Състави задачи и ги реши.

2 В смесена гора иглолистните дървета са 3 пъти по-малко от широколистните, а храстите са 175.

а Какви данни не достигат, ако въпросът на задачата е: Колко са дърветата в гората? Колко дървета и храсти всичко има в гората?

б Отговори на двата въпроса, ако широколистните дървета са 252.

3 $< > =$ $(148 : 2) : 2$ $148 : 4$ $(198 : 3) : 2$ $198 : 6$
 $(396 : 3) : 3$ $396 : 9$ $(240 : 5) : 2$ $240 : 10$
 $(448 : 4) : 2$ $448 : 8$ $156 : 6$ $(156 : 2) : 3$

4 За коя от задачите се отнася чертежът?

а В горски разсадник има 524 фиданки. От тях 84 са борчета, които са 2 пъти повече от брезичките, а останалите са липи. Колко са липите в разсадника?

б В горски разсадник има 524 фиданки. От тях 84 борчета, 2 пъти по-малко брезички, а останалите липи. Колко са липите в разсадника?

в В горски разсадник има 524 фиданки. От тях 84 борчета, 2 пъти повече брезички, а останалите липи. Колко са липите в разсадника?

94 ТОН

1 Варанът тежи 150 кг, а видрата е 10 пъти по-лека. Колко тежи видрата?

2 Колко тежи рибата?

3 Тон, килограм или грам?

4 Пресметни, за да разбереш колко тежи:

син кит	$(410 - 138) : 2$	кашалот	$(600 : 2) : 6$
син кит	$185 : 5$	морж	$149 - 278 : 2$

5 Вярно ли е попълнена таблицата?

	Достига височина до:	Достига тегло до:
Индийски слон	3 м	5 т
Африкански слон	4 м	7 т

Фигурите и са приятели. Кой е приятелът на фигурата ? Избери.

94. ТОН

Цели: Запознаване с мерната единица за маса тон.

Понятия: тон.

Методически акценти:

- Урокът е подходящо да започне с припомняне на други изучени до този момент мерни единици за маса. За целта може да се използва задача 1 от учебника и след изпълнението ѝ да се зададат въпроси, чрез които да се припомни и за мерната единица грам. Урокът продължава с разглеждане на илюстрацията към задача 2 от учебника. Учителят въвежда новата мерна единица и обяснява къде се използва. Приканва децата да си спомнят дали са чували къде още се използва тази мерна единица. Подпомага ги, ако не могат да се сетят, като им споменава за въглища, жито и пр. Прочита се казаното от совата и се преминава към работа със задача 3 от

учебника. Проверката на тази задача е още един повод да се поговори за приложението на новата мерна единица.

- Следващите две задачи 4 и 5 съдържат много любопитни данни и децата с удоволствие ще пресмятат, за да научат нещо ново за животните. Ако учителят разполага с интересни факти, снимки или видеоматериали за тези животни, може да ги използва.

- За домашна работа може да останат задачите от учебната тетрадка. Добре е децата, които искат и имат възможност, да съберат други любопитни данни за използването на мерната единица тон. Може да се насочат да потърсят такива данни, като разпитат близките си или потърсят в детски енциклопедии, интернет и пр. В началото на следващия урок учителят трябва да се поинтересува има ли деца, които са подготвили нещо любопитно, да им даде думата и да ги похвали.

Допълнителна задача:

В склад на „Топливо“ за един ден доставили 452 т въглища и 2 пъти по-малко дърва. Продали 124 т въглища и още толкова тона дърва. Колко тона въглища и дърва са останали в склада?

95. ТОН

Цели: Затвърдяване на знанията за мерната единица тон.

Методически акценти:

- Урокът може да започне с устно смятане. Предлагат се на децата различни задачи от събиране, изваждане, умножение и деление, но така подбрани, че наистина да могат да се пресметнат устно.

- Работата в урока може да продължи със задача 1 от учебната тетрадка. Задачата се изпълнява самостоятелно и не изисква специална проверка, защото тя се съдържа в изпълнението на задачата. След това се преминава към задача 2 от тетрадката, която дава повод да се припомни с коя друга мерна единица са се запознали миналия час. Поставя се за изпълнение задача 1 от учебника. Работи се самостоятелно. При проверката учителят пита кое животно колко тежи и различни деца отговарят.

- Едно естествено продължение на работата върху задача 1 е задача 3 от учебника. Видът е т.нар. задачи от отворен тип. Това са задачи, които имат не само едно вярно решение. Те са много полезни, защото учат децата да вземат решение. В същото време тези задачи са интересни, но трябва да се отчита, че не са толкова лесни. Обикновено при тях след запознаването на учениците с текста се налага и едно допълнително разясняване, за да се разбере добре условието. Подходящо е работата над такива задачи да става в групи, за да могат децата да си помагат. При работата в стаята е по-шумно, тъй като всяка група обсъжда и търси решение на проблема. Освен това при работата над такива задачи трябва да се отдели повече време. Учителят внимателно следи работата на групите и е готов да окаже помощ. При проверката на решението трябва да се даде възможност на всяка група да изкаже становището си.

Допълнителна задача:

Смятай наум и запиши отговора:

а) $1000 - 1 \cdot 500$
 $1000 - 500 : 2;$

б) $73 \cdot 3 + 3 \cdot 7$
 $560 : 3 + 40 : 3.$

95

1 Тон, килограм или грам?

2 За храна на животни от зоологическа градина докарали зърно два пъти по 27 т и още 10 т. От него изразходвали 60 т. Колко тона зърно са останали?

3 Зоологическа градина изпраща в резерват лъв, хипопотам, орангутан и камела. Зоологическата градина разполага със следния транспорт:

О, лъвът ще си изгоде!

4 Като използваш данните от задача 1, отговори на въпроса какъв транспорт да ползват за превозване на животните.

4 Намери неизвестното число.

$? : 5 = 475$	$? : 8 = 496$	$644 = ? \cdot 7$	$516 = 6 \cdot ?$
---------------	---------------	-------------------	-------------------

107

96 $324 : 3$

1 Открий между кои числа на лентата е отговорът.

256 : 2 342 : 3 822 : 3

0 100 200 300 400

288 : 2 645 : 3 928 : 4

2 Разгледай и обясни решението на задачата.

$324 : 3 = 108$

Числото, по-малко от 2, което се дели на 3, е 0.

Кратко решението може да се запише и така, но не трябва да се забравя нулата в реда на десетиците.

Проверка: $108 \cdot 3 = 324$

3 Обясни и направи проверка с умножение.

$414 : 2 = 207$ $545 : 5 = 109$ $612 : 3 = 204$ $848 : 8 = 106$

4 Пресметни. $832 : 4$ $525 : 5$ $428 : 4$ $856 : 8$ $921 : 3$

$924 : 3$ $618 : 3$ $972 : 9$ $728 : 7$ $763 : 7$

5 Сбора на числата 276 и 548 раздели на 4.

6 В складовете на едно пристанище има 840 т захар. Половината натоварили на кораб, а останалата половина – на 4 вагона поравно. По колко тона захар са натоварили на всеки вагон?

108

96. $324 : 3$

Цели: Усъвършенстване на уменията за деление на трицифрени числа с едноцифрени и специално внимание се обръща на случая, когато в реда на десетиците на частното се получава 0.

Методически акценти:

- Урокът трябва да започне с пресмятане на частни от изучени случаи. За тази цел може да се използва задача 1 от учебника. Пресмятанията трябва да се правят в допълнителната тетрадка. След това чрез задача 2 или подобна на нея се изяснява частният случай. В зависимост от възможностите на децата, с които се работи, изясняването на този частен случай може да стане по различен начин. Например при деца, които лесно се справят и имат вече формирани добри умения за деление, може направо да се постави задачата за намиране на частното на числата 324 и 3. След това се насочват да разгледат

решенията в учебника и казаното от съвета. Прави се обобщение как се делят такива числа и за какво трябва да се внимава. При деца, които по-трудно се справят с делението на трицифрени числа и не са уверени във възможностите си, учителят трябва да изясни особения случай на дъската, след което да насочи отново вниманието им към задача 2 от учебника и записаното там. Така още веднъж децата ще преминат през обяснението и вероятността да останат някои, които не са разбрали, ще е по-малка.

- Затвърдяването на алгоритъма най-напред става със задача 3 от учебника, тъй като така е дадена, че вероятността за допускане на грешка е минимална. Следващата стъпка от затвърдяването може да бъде задача 1 от учебната тетрадка и едва тогава да се премине към задача 4 от учебника. Примерите в тази задача са много и учителят трябва да подбере кои от тях учениците да решат. След като се увери, че всички са се справили със задачите, може да се премине към самостоятелна работа с текстовата задача 6 от учебника. При проверката на задачата е полезно да се коментират различни начини за записване на решението.

- За домашна работа могат да се предложат задача 5 от учебника и задача 2 от учебната тетрадка.

98

1 Намери неизвестния множител. $\square \cdot 8 = 872$ $648 = 6 \cdot \square$
 $6 \cdot \square = 984$ $428 = \square \cdot 4$

2 Открий грешките.

Обиколка	240	300	600	120	960	840	360	480
Страна на равнобедрен триъгълник	60	100	200	40	320	270	120	160
Страна на квадрат	80	60	150	30	240	210	90	120

3 Използвай схемите, състави числови изрази и ги пресметни.

$138 + 516$
 $\square : \square = 6$

$1000 - 679$
 $\square : \square = 3$

$259 : \square = 7$ $272 : \square = 8$
 $\square + \square$

■ Направи схема по израза $(128 + 402) : 2$.

4 а) Към частното на числата 756 и 7 прибави числото 162.
 б) От частното на числата 936 и 9 извади най-голямото двуцифрено число.
 в) Частното на числата 344 и 4 умножи с 9.

5 Обиколката на квадрат е 348 мм. Намери обиколката на правоъгълник, на който едната страна е равна на страната на квадрата, а другата му страна е 105 мм.

6 Състави задача, която да се решава така: $115 + 115 : 3$

110

98. ДЕЛЕНИЕ

Цели: Усъвършенстване на уменията за деление на трицифрени числа с едноцифрено.

Методически акценти:

- Като се вземе предвид мястото на урока в поредицата от уроци за деление, може да се смята, че децата вече имат добри умения за деление на трицифрени числа с едноцифрени. В такъв случай учителят може да поддържа едно по-високо равнище на задачите или казано с други думи, урокът може да се направи „по-плътен“. Именно за тази цел и в учебника, и в учебната тетрадка са предвидени повече задачи. Използването на всички тези задачи дава различни възможности за построяването на урока.

- Урокът може да започне със занимателната верижка от учебната тетрадка, да продължи със задача 2 пак оттам, след което работата да продължи със задачите

в учебника.

- Намирането на неизвестния множител от задача 1 в учебника е едно добро упражнение за деление. Също такова упражнение е и намирането на страната на квадрат и триъгълник по дадена обиколка в задача 2. Тук обаче учителят трябва да предложи на децата да се опитат да смятат устно и само там, където много се затрудняват, да прибягнат до тетрадката и химикалката. За разлика от тази задача следващата задача 3 изисква децата да използват допълнителните тетрадки, тъй като пресмятанията трудно ще станат, без да пишат. Пресмятанията тук са много и трябва да се предвиди достатъчно време за изпълнението на задачата.

- Задача четвърта може да се остави за домашно, а в останалото време в часа да се работи върху задачи 5 и 6.

Допълнителни задачи:

- Намери неизвестните числа:

$$\square + 261 = 539 \quad \square \cdot 8 = 808$$

$$\square - 375 = 121 \quad 10 \cdot \square = 1000$$

$$473 = \square - 62 \quad 895 = \square \cdot 5$$

- Произведението на 5 и 78 раздели на 3.

99. НАМИРАНЕ НА НЕИЗВЕСТНО ДЕЛИМО

Цели: Усъвършенстване на уменията за умножение и деление на трицифрени числа с едноцифрени и запознаване с правилото за намиране на неизвестно делимо.

Методически насоки:

- Урокът може да започне с диктовка, като се използват примерите от задача 1 в учебника.

- Втората задача се работи самостоятелно, като указанието на учителя е пресмятанията да се извършват наум. Само резултатът се записва в таблицата.

- С третата задача се дава правилото за намиране на неизвестно делимо. Дали чрез нея и с работа в учебника ще се запознаят с правилото, или учителят ще изнесе работата на дъската, това е негова преценка и в голяма степен зависи от подготовката на учениците. Преди тази задача може да се дадат няколко примера за намиране на неизвестни числа. За тази цел се използват втората и третата колонка на задача 5 от учебника. Децата решават задачите, като използват правилата за намиране на неизвестно събираемо и неизвестен множител. След това учителят обявява, че днес ще се запознаят с друго правило, а именно за намиране на неизвестно умаляемо, и ги насочва към задача 3.

- Затвърдяването на правилото е най-удачно да стане със задача 4, тъй като в нея действията са програмирани и не е възможно да се допусне грешка в алгоритъма на правилото (грешката може да е само в пресмятането). След това могат да решат и останалите примери от задача 6 (първата колонка).

- Работата може да продължи със задачи 2 и 3 от учебната тетрадка, чрез които се формират умения за записване на решението по различен начин.

- За домашна работа може да останат задача 1 от учебната тетрадка и задача 7 от учебника.

Допълнителна задача:

Състави задача, която да се решава така:

а) $255 + 255 : 5$;

б) $255 + 255 : 5 + (255 : 5 + 78)$.

99

1 Пресметни частното и направи проверка с умножение.

$728 : 7$	$609 : 3$	$372 : 4$	$560 : 5$	$296 : 4$
$588 : 7$	$819 : 9$	$804 : 4$	$248 : 2$	$618 : 6$

2 Вярно ли е?

Делимо	360	120	280	339	250	100	402	4
Делител	6	6	4	3	4	10	2	4
Частно	6	20	7	113	50	10	102	0

3 Намислих число. Разделих го с 4 и получих 102. Кое е намисленото число?

$? : 4 = 102$
 $102 \cdot 4 = 408$
 Проверка:
 $408 : 4 = 102$

Делимото е равно на произведението на частното и делителя.



4 Намери неизвестното делимо.

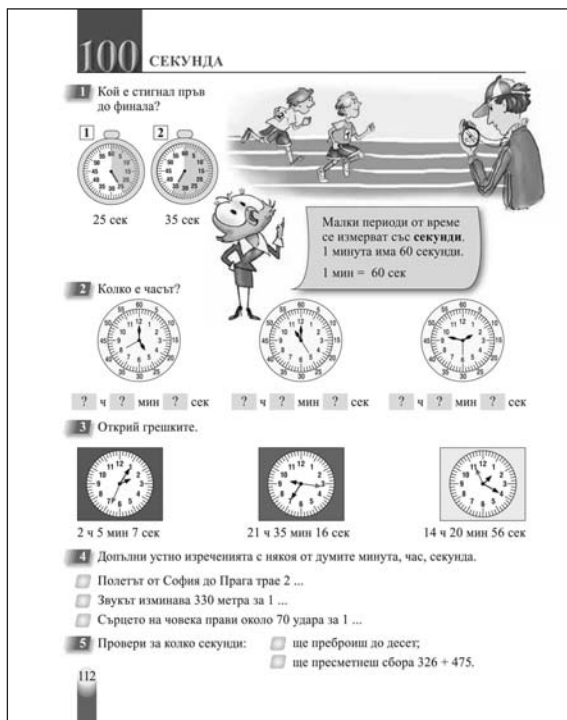
$? : 5 = 125$	$? : 9 = 89$	$? : 7 = 107$
$? : 5 = 95$	$? : 9 = 109$	$? : 7 = 124$

5 Намери третинката и половинката на 648. Намери четвъртинката и десетинката на 520.

6 Намери неизвестното число.

$? : 6 = 56$	$3 : ? = 288$	$456 + ? = 288$
$? : 2 = 245$	$? : 9 = 477$	$? + 289 = 452$

7 Ученици бравли 3 дни горски плодове. Първия ден набрали 428 кг, втория – 4 пъти по-малко, а третия – с 358 кг повече от втория. Колко килограма всичко са набрали?



100. СЕКУНДА

Цели: Запознаване с единицата за измерване на време секунда.

Понятия: секунда.

Методически аспекти:

- Уводната част на урока може да започне с въпроси на учителя, свързани с измерване на времето. Например: „Колко минути продължава урокът по математика?“, „Колко минути е едното полувреме на футболен мач?“, „В колко часа стават сутрин?“ и др. След това учителят обяснява, че днес ще се запознаят с нова единица за измерване на времето.

- За въвеждане на новото понятие може да се използва илюстрацията към задача 1 от учебника. Провежда се беседа за събитието, което е отразено на илюстрацията и на малките картинки към нея. Прочита се казаното от совата. Показват се различни часовници, които имат стрелка

за секундите. Може да се направят различни измервания, които протичат за секунди. Например „За колко време дете ще отиде до вратата?“, „За колко време момиченце ще си върже косата?“, „За колко време момченце ще си върже обувките?“ и пр.

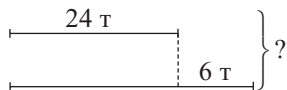
- Затвърдяване уменията на учениците за определяне времето по часовник става със задачи 2 и 3 от учебника и задача 1 от учебната тетрадка.

- С работата над задача 4 от учебника децата ще научат и някои любопитни факти. При желание учителят може да им съобщи и други и да поръча и те да потърсят такива факти, свързани с измерване на времето.

- За домашна работа може да се дадат задачи 3 и 4 от учебната тетрадка.

Допълнителни задачи:

- Като използваш чертежа, състави задача:



- Иван броил до 100, а Петър до 120. Кой е приключил по-бързо?

101. ВЕК

Цели: Запознаване с мерната единица за време век.

Материали: справочници и детски енциклопедии.

Методически аспекти:

- Урокът може да започне с математическа диктовка, като за целта се използват някои от примерите в задача 4 от урока.

- Със задача 1 от учебника и с разглеждането на таблото на совата се въвежда новата мерна единица за време. Учителят може да даде и други факти от историята и децата да отговорят през кой век са се случили. При избора на исторически събития учителят трябва да се спира само на такива, станали до 1000 година, за да не се налага да работят с числа, които не са изучени.

- Задача 3 вероятно ще затрудни учениците и затова учителят може предварително да подготви различни справочници и детски енциклопедии, които при желание да се използват. Тук трябва да се остави достатъчно време на децата да потърсят това, което им е нужно. Задачата може да се постави за изпълнение и по групи, като всяка група търси данни само за определен брой събития.

- В следващия момент от урока може да се премине към работа с учебната тетрадка. Задача 2 от там е много подходяща за самостоятелна работа. Проверката всеки може да направи сам, защото примерите са от т.нар. кръгови задачи, при които, ако пресмятанията са верни, накрая се стига до числото, от което е започнало пресмятането.

- По-нататък може да се премине към работа със задача 3 от учебната тетрадка. По двойки децата могат да съставят задачата и след това всеки да я запише и реши самостоятелно.

- За домашна работа да останат задача 5 от учебника и задача 1 от учебната тетрадка.

Допълнителни задачи:

- Разделих число на 4 и получих 23. Кое число съм разделил?
- Кое е намисленото число, ако частното му с 9 е 56?

ВЕК 101

1 Известни ли са ти фактите?

- Българската държава е създадена през седми век (681 година).
- През девети век (855 година) е създадена славянската азбука.
- Покръстването на българите става през девети век (864 година).

2 Кой век е сега?

3 От кой век са изобретенията? Потърси още факти за тях от енциклопедии, справочници, интернет.

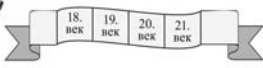


Големите периоди от време се измерват с **век**.
1 век има 100 години.
1 век = 100 год.















4 Пресметни. $468 : 4 + 375 : 5$ $(624 : 3) : 2$ $(18 \cdot 9) : 3$
 $264 : 3 - 153 : 3$ $(875 : 7) : 3$ $(265 : 5) : 2$

5 Колко години са: 5 века; 2 века; 7 века?

6 Намери неизвестното делимо. $\text{?} : 3 = 132$ $\text{?} : 8 = 63$

8. Математика за 3. клас
113

102

1 Устно допълни изреченията.

- Един век има **365 дни**
- Една седмица има **7 дни**
- Една година има **100 години**
- Една минута има **60 секунди**
- Един час има **60 минути**
- Едно денонощие има **24 часа**

2 Пресметни.

$564 : 6 + 488 : 8$	$245 : 5 - 200 : 5$	$(4 \cdot 18 + 2 : 4) : 4$
$123 : 3 + 672 : 6$	$376 : 4 - 300 : 4$	$(36 : 7 + 4 : 7) : 7$

3 Фирма ушива за 4 дена 428 комплекта спално бельо. Колко такива комплекта ще ушиве за 7 дена, ако всеки ден изработва по равен брой комплекти?

4 Кон са частите на задачата? Запиши задачи.

а) $\begin{array}{r} 435 \\ 876 \\ 147 \end{array} : \begin{array}{r} 7 \\ 5 \\ 4 \end{array} = \begin{array}{r} 87 \\ 219 \\ 21 \end{array}$

б) $\begin{array}{r} 78 \\ 38 \\ 56 \end{array} : \begin{array}{r} 9 \\ 6 \\ 7 \end{array} = \begin{array}{r} 336 \\ 546 \\ 342 \end{array}$

5 Как са оцветени:

- равностранните;
- правоъгълните;
- тупоъгълните;
- остроъгълните триъгълници?

С кой квадрат ще попълниш празното място?

а) б) в) г)

102. СЕКУНДА, ВЕК

Цели: Затвърдяване на мерните единици за време секунда и век.

Методически аспекти:

- Урокът може да започне с различни въпроси към учениците, свързани с измерване на времето, например: „Колко минути има един час?“, „Колко секунди има една минута?“, „Колко години има един век?“ и пр. След това се преминава към самостоятелна работа със задача 1 от учебника. Работата с мерните единици за време в урока може да завърши със задача 2 от учебната тетрадка. С тази задача се усъвършенстват уменията на учениците за определяне на времето по часовник.

- Втората част на урока може да продължи с пресмятане стойността на числени изрази в задачи 2 и 4 от учебника. Преди да започнат работата над задача 2, на учениците може да се препоръча да разгледат внимателно примерите и да преценят

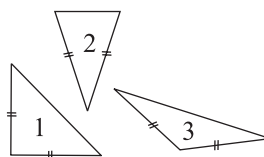
не могат ли да си улеснят пресмятанията. След оцветяване на изразите в задача 4 може да се премине към работа със задача 5 от учебника. Тази задача има занимателен характер и е подходяща за изпълнение в края на урока. С нея се припомня изученото за видовете триъгълници според ъглите.

- За домашна работа може да останат задача 4 от учебника и задача 1 от учебната тетрадка.

- Решението на логическата задача е г.

Допълнителни задачи:

- Кой от триъгълниците е:
 - равнобедрен и правоъгълен;
 - равнобедрен и остроъгълен;
 - равнобедрен и тупоъгълен?
- Кой от триъгълниците не е:
 - равнобедрен и правоъгълен;
 - равнобедрен и остроъгълен;
 - равнобедрен и тупоъгълен?



103. СЕКУНДА, ВЕК

Цели: Затвърдяване на мерните единици за време век и секунда.

Методически аспекти:

- Урокът може да започне с устно смятане. Учителят последователно дава на учениците различни задачи от събиране, изваждане, умножение и деление, които те могат да пресметнат, без да пишат.

- Работата продължава със задача 1 от учебника. След приключване на решението учениците отговарят през коя година Симеон Велики се е възкачил на престола. Учителят може да даде още интересни факти от нашата история с години, а децата да преценят през кой век е станало.

- Учениците работят самостоятелно задача 2 от учебника, а при проверката съобщават не само отговора, но и как лесно са пресметнали.

- Задача 3 е по-трудна и затова може да се работи колективно. Учителят предлага на децата да поставят в празното квадратче различни числа и да пресмятат, а след това да сравнят получения резултат с числото отдясно. Така, опитвайки с конкретни числа и съобразявайки, децата стигат до намиране на най-малкото и най-голямото от търсените числа.

- Задача 4 учениците работят самостоятелно. При проверката ѝ може да се разисква въпросът за връзката между квадрата и правоъгълника.

- За домашна работа може да останат задача 1 и 2 от учебната тетрадка с условието – задача 2 решават само тези, които искат.

Допълнителна задача:

На изложението „Български производители“ участвали 126 наши фирми и по-малко чуждестранни. Колко фирми всичко са участвали в изложението?

Какви данни не достигат?

Допълни ги и реши задачата.

103

1 Пресметни, подреди и прочети.

$128 : 2 + 540 : 5$
 $(465 : 5) \cdot 4$
 $896 : 8 - 927 : 9$
 $472 : 2 + 805 : 5$
 $250 : 4 - 107$

372

397

893

9

172

Резултатът на последния ред показва годината, в която на престола се възкачва Симеон Велики.

2 Пресметни по най-лесен начин.

$(69 : 3 + 96 : 3) \cdot 3$
 $(26 \cdot 7 + 58 : 7) : 7$

$128 : 4 + 272 : 4$
 $25 \cdot 8 + 75 : 8$

$(360 : 5) : 2$
 $(19 : 2) \cdot 5$

3 Намислих число, разделих го с 5 и получих 105. Кое е числото?

4 Кои числа можеш да поставиш на празните места така, че да е вярно това, което ще се получи? Кое е най-голямото и най-малкото число?

$\odot \cdot 8 < 560$

$480 : \odot > 100$

5 Ивайло има 420 пощенски марки, подредени в 4 албума поравно. Колко по-малко марки ще има в един албум, ако ги пререде в 7 албума?

6 Назови фигурите в квадратната мрежа.

Колко са правоъгълниците?
 Каква е фигурата $ABCE$?
 Намери обиколката на фигурата $AMKE$ по два начина.

7 Нарисувай фигурата, без да повтаряш линиите и да вдигаш молива от листа.

115



1 В състезание по бягане третокласник стигнал до финала за 1 мин, а четвъртокласник за 52 сек. Кой от учениците е бягал по-бързо?

2 На финала на дисциплината бягане Христо изпреварил Илко със 76 м, а Пламен бил на 215 м преди Илко.

Постави въпрос и реши задачата.

3 За зрителите на спортните състезания докарали 25 пейки с по 4 места и 28 пейки с по 6 места. Колко са местата за зрителите?

4 На тренировка Мартин направил 3 обиколки по 96 м, а Калоян 4 обиколки по 70 м. Кой е пробягал повече метри и с колко?

5 За награди отпуснали 200 лв. Победителите са 10 деца. Какво могат да им купят?



104. ТЕКСТОВИ ЗАДАЧИ ОТ ДЕЛЕНИЕ

Цели: Затвърдяване на уменията за деление на двуцифрени и трицифрени числа чрез решаване на текстови задачи.

Методически аспекти:

- В началото учителят припомня участието на класа в последния спортен празник. Разговарят за това в какви състезания са участвали, какви награди са взели, кои са били победители и пр. След това децата се насочват към въвеждащата илюстрация на урока. Разглеждат илюстрацията и отговарят на различни въпроси. Преминува се към задача 1. Прочитат самостоятелно задачата и отговарят устно на въпроса ѝ. Самостоятелно работят и върху задача 2. Решението всеки записва сам.

- Задача 3 също може да се остави за самостоятелна работа. На децата, които биха се затруднили, учителят може да

предложи, преди да я решат, да направят съкратено записване.

- Задача 5 има две особености, които биха затруднили учениците. Първата особеност на задачата е, че е неопределена – част от условието се съдържа във въпроса. Втората особеност е, че е косвена. Ето защо тази задача трябва да се решава под ръководството на учителя. Първото изискване, което трябва да постави учителят към учениците, е да преформулират задачата така, че данните от въпроса на задачата да отидат в условието. Втората стъпка е задачата да се формулира в права форма. Тогава учениците могат да се оставят да я решат самостоятелно. След проверка на решението трябва колективно да се разисква и въпросът: „Как да се промени задачата, така че решението ѝ да включва деление?“. След такава работа над задача 5 може да се очаква, че по-голямата част от децата ще се справят самостоятелно със задача 6. На тези, които не биха се справили, трябва да им се окаже индивидуална помощ.

- Задачите в учебната тетрадка не включват текстови задачи. По преценка на учителя и при наличие на време може да се изработят и някои от тях.

- За домашна работа може да се остави задача 9 и евентуално някоя от задачите от тетрадката.

- Решението на логическата задача е: Да, ако на всеки ъгъл на площадката застане по един учител.

105. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НА ДВУЦИФРЕНИ И ТРИЦИФРЕНИ ЧИСЛА С ЕДНОЦИФРЕНО ЧИСЛО

Цели: Обобщаване на знанията и уменията за умножение и деление на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено число.

Методически акценти:

- Урокът е разработен за групов работата, но по преценка на учителя може да се премине и в традиционната форма. При провеждането му като групов работата организацията му може да стане по аналогичен начин на уроци № 9 и № 49. Задачите в учебника са предназначени за работата в групи с хетерогенен състав от четирима души. Всички групи работят една и съща задача. На всеки член на групата трябва да се изясни каква точно роля ще изпълнява.

- С първата и втората задача от учебника се обобщават знанията и уменията на учениците за умножение и деление. С третата задача се обобщават знанията им за мерните единици за дължина и маса, а с последната задача – уменията им за решаване и записване на решението на текстова задача по различен начин.

- В случай че урокът се разработва в традиционната форма, отделните задачи от учебника се изпълняват самостоятелно от всеки ученик. Могат да се използват и задачите от учебната тетрадка. Първата задача от там акцентува върху уменията на учениците да смятат рационално. Втората задача е насочена към формиране на умения за избор на подходяща мерна единица и третата задача – към умения за откриване на връзките между компонентите в една текстова задача.

105

1

107 · 3 = ?
? : 3 = 107

2

Казвам двуцифрено число. 35

Умножавам числото с 6. ? · 6

Деля произведението на 3. ? : 3

Деля произведението на 2. ? : 2

3 С коя мярка измервате предметите?

игла	домат	халче
кит	лесник	излища

С милиметър измервам... С километър измервам... С грам измервам... С тон измервам...

4 Тетрадка с квадратчета струва 36 ст., а тетрадка с редове – 42 ст. Колко стотинки общо струват 6 тетрадки с квадратчета и 6 тетрадки с редове?

Записвам решението така: □ + □ + □ = □ Пресмятам.

Записвам решението така: (□ + □) · □ = □ Пресмятам.

118

ЗАДАЧИ ЗА САМОПРОВЕРКА **106**

1 Пресметни.

217 : 3	209 : 4	452 : 4	424 : 4
78 : 9	47 : 8	248 : 8	810 : 6
250 : 3	146 : 4	371 : 7	960 : 5

2 Пресметни.

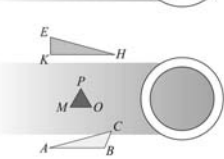
(182 + 75) : 3	648 : 8 + 296
(398 + 57) : 2	357 : 7 + 539
(800 - 256) : 8	(146 : 3) : 2
(248 + 164) : 4	(148 : 3) : 4

3 Пресметни.

- ☐ Половината и третината на 612 г
- ☐ Половината и четвъртината на 324 г
- ☐ Третината на 186 км
- ☐ Десетината и четвъртината на 560 мм

4 Вярно ли е, че:

- ☐ триъгълникът ABC е тълъгълен и равнобедрен;
- ☐ триъгълникът MOP е равнобедрен и остроъгълен;
- ☐ триъгълникът MOP е равнобедрен и остроъгълен;
- ☐ триъгълникът KHE е разностранен и правоъгълен?



5 За участие в математическа олимпиада Филип се подготвял в продължение на седмица, като всеки ден решавал по равен брой задачи. Решил 77 текстови задачи и 98 числови изрази. По колко задачи дневно е решавал Филип?

☐ Решаващата по два начина.

Готов съм за олимпиада!

119

106. ЗАДАЧИ ЗА САМОПРОВЕРКА

Цели: Да се провери равнището на уменията на учениците да умножават и делят двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено число и съответства ли то на очакваните резултати, посочени в учебната програма.

Да се провери равнището на знанията за реда на действията в числови изрази без и със скоби.

Да се провери равнището на уменията за решаване на съставни текстови задачи (по един или два начина).

Да се провери равнището на знанията за половинка, третинка, четвъртинка и десетинка.

Да се провери равнището на знанията за видовете ъгли и видовете триъгълници според ъглите.

Методически акценти:

Урокът се организира и провежда

по подобен на урок № 10 начин. Задачите са подбрани така, че включват всички важни знания и умения изучавани в тема „Умножение и деление на числата до 1000 с едноцифрено число“.

- С първа задача се проверяват уменията за умножение и деление на трицифрени числа с едноцифрено число. В случай че учителят иска да провери кои точно случаи учениците не са усвоили на необходимото равнище, може вместо трета задача да включи задачи от вида (и то като първа задача):

а) 234 : 2; 345 : 2; 205 : 4; 142 : 3; 450 : 2; 101 : 5; 24 : 3;

б) 842 : 2; 528 : 4; 780 : 6; 780 : 5; 903 : 7; 525 : 5; 252 : 3.

- С втора задача се проверяват знанията за реда на действията в числови изрази без и със скоби.

- С четвърта задача се проверяват знанията на учениците за видовете триъгълници според ъглите и страните им.

- При пета задача въпреки изискването за двата начина на решаване, е важно да се отчете равнището на уменията за решаване на съставни текстови задачи поне на единия начин.

- След този урок препоръчваме да се проведе Самостоятелна работа № 4, като вариант на такава предлагаме на с. 127.

107. ЧИСЛАТА ДО 1000 – ЧЕТЕНЕ, ПИСАНЕ, СРАВНЯВАНЕ (ГОДИШЕН ПРЕГОВОР)

Цел: Систематизиране на знанията за образуване, четене, писане и сравняване на числата до 1000.

Материали: Лентата с числата до 1000.

Методически акценти:

- Урокът може да започне със занимателна игра за броене. Учителят започва да брои от дадено число. Стига до определено число и посочва ученик, който да продължи броенето. След известно място на броенето ученикът посочва друг, който да продължи и т.н. Играта се повтаря няколко пъти – броене през две числа, през три числа, броене по десетици, по стотици. Работата продължава със задача 1 от учебника. Към задачата учителят може да постави допълнителни въпроси. Например: „Колко са числата във всяка колонка на таблицата? А във всеки ред?“ и др. На това място по преценка на учителя може да се използва лентата на числата до 1000 от приложението. Чрез нея могат да се съставят подобни задачи. Такива задачи могат да съставят и учениците и да си ги задават един на друг.

- Задача 2 от учебника е за самостоятелна работа. С тази задача се актуализират уменията за образуване на числата до 1000. Тези умения учениците използват и за решаване на задача 3 от учебника.

- Урокът може да продължи с работа над задачите от учебната тетрадка. Със задачи 1 и 2 се актуализира сравняването на числата до 1000. Задача 3 е в занимателна форма и е подходяща за края на часа.

- Домашната работа може да се състои от съставяне и решаване на задачи по подобие на задача 1 от учебника, като се използва лентата с числата до 1000 от приложението.

- Решението на логическата задача е: като го обърнеш – 666.

107
ГОДИШЕН ПРЕГОВОР

1 Числата от коя стотина са в таблицата?

301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
	312							319	320
	322						328		330
	332					337			340
	342				346				350
	352			355					360
	362		364						370
371	372	373	374	375	376	377	378	379	380
	382								390
391	392								400

☐ Кои са липсващите числа на последния ред на стотината?
 С колко се увеличава всяко следващо число?
☐ Кои са липсващите числа от първата колонка на таблицата?
 С колко се увеличава всяко следващо число?
☐ Определи числото, което е от ляво на 337.
☐ Определи числото, което е вдясно от 322.
☐ Кои са числата между 346 и 350?



2 Кои са числата в таблицата?

Стот.	Дес.	Ед.	Име на числото
7	0	0	седемстотин
4	0	2	четиристотин и две
3	3	3	триста тридесет и три
9	9	0	

3 Колко са?



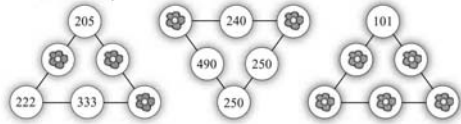

120 Как можеш да намалиш числото 999, без да използваш аритметични действия?

108

1 Намери разликите и направи проверка.

464	321	656	800	1000	706
<u>212</u>	<u>112</u>	<u>372</u>	<u>248</u>	<u>963</u>	<u>320</u>

2 По всяка от страните на триъгълниците състави задача със сбор 1000.



3 Семейство спестило 1000 лв. за разходи през лятната ваканция. За лагерни такси на децата похарчили 128 лв., а за екскурзионно летуване на цялото семейство – с 427 лв. повече. Похарчило ли е семейството спестените пари?

4 Туристическа фирма предлага 5-дневна почивка за 330 лв. и тридневна за 216 лв. Пресметни и прецени коя почивка е по-изгодна.



5 Състави задача по чертежа.



6 Верно ли е?

	мм	см	дм	м
1 м	1000	100	10	1
1 дм	100	10	1	
1 см	10	1		
1 мм	1			



108. СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ НА ЧИСЛАТА ДО 1000 (ГОДИШЕН ПРЕГОВОР)

Материали: По преценка на учителя.

Методически акценти:

- Урокът може да започне със самостоятелна работа над задача 1 от учебника. При проверката на решението ѝ може да се разискват въпроси като: „По какво се различава намирането на разликата в първия, третия и четвъртия пример? При кои от примерите сте се затруднили най-много и защо?“ и др. След това работата може да продължи със задача 1 от учебната тетрадка. И тук трябва да се остави достатъчно време за проверката, за да могат да се чуят мненията на повече ученици.

- Работата над задача 2 от учебната тетрадка ще припомни как се намират неизвестно събираемо и неизвестно умаля-

емо. Ако в класната стая има табло, показващо връзката между аритметичните действия, учителят може да насочи децата да го използват при решаването на задачата.

- Задача 2 от учебника е за самостоятелна работа. Един вариант на организация на работата е учениците да се разделят на групи и всяка група да попълни числата от един триъгълник. Тъй като задачите върху различните триъгълници не са равностойни, може да се предостави на учениците сами да изберат върху кой триъгълник ще работят.

- Със задачи 3, 4 и 5 се акцентува върху работата по решаване и съставяне на текстови задачи. По преценка на учителя за учениците, които биха се затруднили на задача 3, може да се предложи да направят съкратено записване, преди да пристъпят към решаването. Това ще им помогне и при следващата задача 4.

- Чрез задача 6 от учебника се припомня връзката между мерните единици за дължина, изучени в 1. и 2. клас.

- За домашна работа е подходяща задача 3 от учебната тетрадка.

109. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НА ДВУЦИФРЕНИ И ТРИЦИФРЕНИ ЧИСЛА С ЕДНОЦИФРЕНО ЧИСЛО (ГОДИШЕН ПРЕГОВОР)

Материали: По преценка на учителя.

Методически насоки:

- По преценка на учителя, ако има резервни часове, задачите могат да се използват за организиране на два учебни часа. В противен случай ще се изберат само част от тях за провеждането на един урок.

- Първата задача има занимателен характер и напомня за очакваната ваканция. Решаването на задача 3 може да започне, като се насочат към оцветяване, за да открият в какво се взема багажът на път. Сюжетната линия плавно води към работа над задача 4, която учениците могат да решат самостоятелно. Тези, които бързо са се справили, могат да пресметнат някои от произведенията от задача 2.

- Със задача 5 от учебника се припомнят някои важни моменти от деление на трицифрени числа с едноцифрено число. При проверката на делението се преговаря връзката между умножение и деление. Актуализирането на тази връзка може да се използва за работата над задача 2 от учебната тетрадка – намиране на неизвестни делимо и множител.

- Работата в учебната тетрадка е добре да продължи с текстовата задача 3. За децата, които биха се затруднили, учителят може да постави един междинен въпрос, на който първо да потърсят отговор.

- За край на урока е подходяща задача 4 от тетрадката, при чието завършване ще прочетат пожелание за прекарване на ваканцията, която чакат с нетърпение.

109

1 Кой къде ще летува?

2 Открий грешките.

.	108	209	195	306
2	206	408	380	612
3	324	627	485	918

3 С какъв път се оцветени пъпозгълните триъгълници? А правоъгълните?

4 В екскурзионно летуване се включили 22 деца и 38 възрастни. Билетът до изходния пункт за възрастен е 8 лв., а за деца – два пъти по-малко. Колко общо струват билетите?

□ Какъв въпрос е зададен, ако решението на задачата е $38 \cdot 8 - 22 \cdot 4$?

САМОСТОЯТЕЛНА РАБОТА № 4

Огради буквата пред верния отговор (1–9).

- | | | | | | |
|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|
| 1. $203 : 3 = ?$ | а) 960
б) 609
в) 906 | 2. $445 : 2 = ?$ | а) 880
б) 890
в) 900 | 3. $252 : 3 = ?$ | а) 650
б) 756
в) 656 |
| 4. $154 : 4 = ?$ | а) 606
б) 616
в) 516 | 5. $764 : 2 = ?$ | а) 232
б) 382
в) 332 | 6. $825 : 5 = ?$ | а) 145
б) 165
в) 105 |
| 7. $432 : 4 = ?$ | а) 18
б) 133
в) 108 | 8. $224 : 8 = ?$ | а) 103
б) 33
в) 28 | 9. $600 : 5 = ?$ | а) 122
б) 100
в) 120 |

Попълни (10–11).

10. $\boxed{>} \boxed{<} \boxed{=}$ $161 : 5 \boxed{} 151 : 6$ а) $>$; б) $<$; в) $=$

11. $\boxed{>} \boxed{<} \boxed{=}$ $(425 + 175) : 5 \boxed{} 125 : 5 + 475 : 5$ а) $>$; б) $<$; в) $=$

Огради буквите пред колонката, в която всички отговори са верни.

- | | | |
|--|---|---|
| 12. а) 1 кг = 100 г
1000 кг = 1 т | б) 1000 г = 1 кг
1 т = 100 кг | в) 1 кг = 1000 г
1000 кг = 1 т |
| 13. а) 1 год. = 12 мес.
1 век = 12 год.
60 сек. = 1 мин. | б) 12 мес. = 1 год.
100 год. = 1 век
1 ч. = 60 сек. | в) 1 год. = 12 мес.
1 век = 100 год.
60 сек. = 1 мин. |

14. Подчертай верния отговор.

- | | | |
|---------------------------------|----|----|
| а) триъгълник ABC е остроъгълен | да | не |
| триъгълник DEK е тъпоъгълен | | |
| триъгълник MPO е правоъгълен | | |
| б) триъгълник ABC е остроъгълен | да | не |
| триъгълник DEK е правоъгълен | | |
| триъгълник MPO е тъпоъгълен | | |

15. Огради буквата пред вярното решение.

Във фолклорен фестивал взели участие 8 хора по 26 певци и 4 пъти по-малко от хористите – индивидуални изпълнители. Колко общо са били участниците във фестивала?

- | | | |
|-----------------------|----------------|-------------------------------|
| а) $8 \cdot 28 = 224$ | $28 : 4 = 7$ | $224 + 7 = 231$ (участници); |
| б) $8 \cdot 28 = 224$ | $224 : 4 = 56$ | $224 + 56 = 280$ (участници). |

САМОСТОЯТЕЛНА РАБОТА № 5 (изходно равнище)

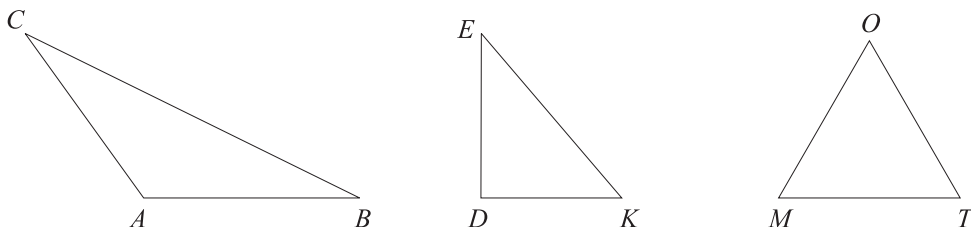
Огради буквата пред верния отговор (1–14).

- | | | | | | |
|--|----------------------------|--|----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. $\begin{array}{r} 243 \\ + 365 \\ \hline \end{array}$ | а) 598
б) 608
в) 508 | 2. $\begin{array}{r} 673 \\ + 127 \\ \hline \end{array}$ | а) 790
б) 700
в) 800 | 3. $\begin{array}{r} 946 \\ + 54 \\ \hline \end{array}$ | а) 990
б) 1000
в) 999 |
| 4. $\begin{array}{r} 425 \\ - 134 \\ \hline \end{array}$ | а) 559
б) 391
в) 291 | 5. $\begin{array}{r} 500 \\ - 132 \\ \hline \end{array}$ | а) 478
б) 632
в) 368 | 6. $\begin{array}{r} 1000 \\ - 91 \\ \hline \end{array}$ | а) 9
б) 19
в) 909 |
| 7. $235 \cdot 2 = ?$ | а) 460
б) 470
в) 570 | 8. $152 \cdot 4 = ?$ | а) 508
б) 428
в) 608 | 9. $246 \cdot 3 = ?$ | а) 628
б) 638
в) 738 |
| 10. $324 : 2 = ?$ | а) 112
б) 162
в) 166 | 11. $525 : 5 = ?$ | а) 15
б) 111
в) 105 | 12. $468 : 6 = ?$ | а) 73
б) 78
в) 713 |
| 13. $(768 - 509) : 7 = ?$ | а) 307; | б) 37; | в) 47. | | |
| 14. $(126 + 178) \cdot 3 = ?$ | а) 607; | б) 902; | в) 912. | | |

Огради верния отговор (15–18).

- | | | |
|-----------------------|--------|--------|
| 15. 1000 г = 1 кг | а) да; | б) не. |
| 16. 1 т = 100 кг | а) да; | б) не. |
| 17. 1 век = 1000 год. | а) да; | б) не. |
| 18. 60 сек. = 1 мин. | а) да; | б) не. |

19. Измери страните на триъгълниците и огради верния отговор.



- | | |
|---|-------|
| а) трите страни на правоъгълния триъгълник са равни | да не |
| б) две от страните на тъпоъгълния триъгълник са равни | да не |
| в) трите страни на остроъгълния триъгълник са равни | да не |

20. Огради буквата пред вярното решение.

В градската спортна школа спортували 210 ученици, разпределени в 9 баскетболни отбора, 9 футболни отбора, а останалите – във волейболни отбори. Колко ученици тренират волейбол, ако в един баскетболен отбор има 5 състезатели, а в един футболен отбор – 11 състезатели?

- | |
|---|
| а) $9 \cdot 11 = 99$ $9 \cdot 5 = 45$ $99 + 45 = 144$ $210 + 144 = 354$ (състезатели) |
| б) $9 \cdot 11 + 9 \cdot 5 = 99 + 45 = 144$ $210 - 144 = 66$ (състезатели) |
| в) $210 - 9(11 + 5) = 210 - 9 \cdot 16 = 210 - 144 = 66$ (състезатели) |

ПРИМЕРНО ГОДИШНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА УЧЕБНОТО СЪДЪРЖАНИЕ

Септември

Числата до 1000

1. Числата до 100 – четене, писане (преговор)
2. Редицата на числата до 100. Сравняване. Представяне на числата до 100 като сбор на десетици и единици (преговор)
3. Числата 100, 200, 300,... 1000. Четене, писане, сравняване
4. Числата от 101 до 1000 – четене, писане
5. Представяне на числата до 1000 като сбор на стотици, десетици и единици
6. Редица на числата до 1000. Сравняване

Октомври

7. Права и крива линия
8. Лъч
9. Числата до 1000 (обобщение)
10. Самостоятелна работа № 2

СЪБИРАНЕ И ИЗВАЖДАНЕ НА ТРИЦИФРЕНИ ЧИСЛА

Събиране и изваждане на числата до 1000 без преминаване

11. Събиране и изваждане на числата до 100 без преминаване (преговор)
12. $400 + 200$; $400 + 20$; $400 + 2$
13. $600 - 200$; $420 - 20$; $402 - 2$;
14. Събиране и изваждане
15. Километър
16. $220 + 30$; $600 + 250$
17. $250 - 30$; $850 - 250$
18. Събиране и изваждане
19. Милиметър
20. Събиране на трицифрени числа без преминаване ($234 + 123$)
21. Изваждане на трицифрени числа ($357 - 123$)

Ноември

22. Събиране и изваждане
23. Събиране и изваждане без преминаване. Именуване на геометрични фигури
24. Текстови задачи от събиране и изваждане на трицифрени числа без преминаване

Събиране и изваждане на числата до 1000 с преминаване

25. Събиране и изваждане на числата до 100 с преминаване (преговор)
26. $128 + 243$
27. $371 - 243$
28. Събиране и изваждане
29. Събиране и изваждане
30. $164 + 253$
31. $417 - 253$
32. Събиране и изваждане
33. Събиране и изваждане

Декември

34. $156 + 167$
35. $323 - 167$
36. Събиране и изваждане (съкратен запис)
37. Събиране и изваждане (графично представяне)
38. Събиране и изваждане
39. Събиране и изваждане
40. Намиране на неизвестно умляемо
41. Намиране на неизвестно умляемо
42. Събиране на трицифрени числа с преминаване ($743 + 257$)
43. Изваждане на трицифрени числа с преминаване ($1000 - 257$)
44. Събиране и изваждане
45. Ъгъл. Елементи на ъгъла

Януари

46. Видове ъгли
47. Видове ъгли (чертане на прав ъгъл на квадратна мрежа)
48. Текстови задачи от събиране и изваждане на трицифрени числа с преминаване
49. Събиране и изваждане на трицифрени числа (обобщение)
50. Самостоятелна работа № 3

**УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ
НА ДВУЦИФРЕНИ И ТРИЦИФРЕНИ
ЧИСЛА С ЕДНОЦИФРЕНО ЧИСЛО**

51. Таблично умножение и деление
(преговор)

Февруари

52. $4 \cdot 40$; $2 \cdot 200$

53. $160 : 4$; $400 : 2$

54. Видове триъгълници според ъгълите

55. Видове триъгълници според ъгълите

56. Умножение на сбор с число

57. Умножение на сбор с число

58. Умножение без преминаване
($23 \cdot 3$; $123 \cdot 3$)

59. Умножение без преминаване

60. Умножение с преминаване
($26 \cdot 2$ и $126 \cdot 2$)

61. Умножение с преминаване на десетици

62. Умножение с преминаване на десетици

63. Умножение с преминаване на десетици

64. Умножение с преминаване
($63 \cdot 2$; $163 \cdot 2$)

65. Умножение с преминаване на стотици

66. Умножение с преминаване на стотици

67. Умножение с преминаване на стотици

Март

68. Умножение с преминаване
($64 \cdot 3$; $264 \cdot 3$)

69. Умножение с две преминавания

70. Умножение с две преминавания

71. Умножение с две преминавания

72. Текстови задачи от умножение

73. Деление на сбор с число

74. Деление на сбор с число

75. $26 : 2$; $264 : 2$

76. Деление

77. Деление

78. Деление

79. $48 : 3$; $483 : 3$

80. Деление

81. Деление

82. Грам

83. Грам

84. $625 : 5$

85. Деление

86. Половинка, третинка, четвъртинка

87. Десетинка

88. Половинка, третинка, четвъртинка,
десетинка

89. Половинка, третинка, четвъртинка,
десетинка

90. $368 : 8$

91. Деление

Април

92. Деление

93. Деление

94. Тон

95. Тон

96. $324 : 3$

97. Деление

98. Деление

99. Намиране на неизвестно делимо

Май

100. Секунда

101. Век

102. Секунда, век

103. Секунда, век

104. Текстови задачи от деление

105. Умножение и деление на двуцифрени
и трицифрени числа с едноцифрено
число (обобщение)

106. Самостоятелна работа № 4

ГОДИШЕН ПРЕГОВОР

107. Числата до 1000 – четене, писане,
сравняване

108. Събиране и изваждане на числата до
1000

109. Умножение и деление на двуцифрено
и трицифрено число с едноцифрено число

ПОКРИВАНЕ НА ОЧАКВАНИТЕ РЕЗУЛТАТИ ОТ УЧЕБНАТА ПРОГРАМА В УЧЕБНИКА ПО МАТЕМАТИКА

Таблица 1

№ по ред	Очаквани резултати на ниво учебна програма	Очаквани резултати на ниво тема	Уроци от учебника, които покриват съответния очакван резултат
1	2	3	4
1. Числа	Стандарт 1 Познава числата до 1000 и може да ги записва. Стандарт 2 Може да сравнява числата до 1000 и да ги подрежда по големина.	Тема 1. Числата от 101 до 1000 1. Наименованията на числата от 101 до 1000; записването им в редицата на естествените числа и преминаване от един запис на друг. 2. Броене в прав и обратен ред от произволно избрано число по единици; по десетици; по стотици. 3. Представяне на числата като сбор от единици от различни редове. 4. Сравняване на две числа и записване на резултата с помощта на знаците $>$, $<$ или $=$. 5. Подреждане на числа по големина във възходящ или низходящ ред.	3, 4, 9 3, 4, 9, 10 5, 9, 10 3, 6, 9, 10 5, 6, 7, 10
	Стандарт 3 1. Може да събира и изважда трицифрени числа. 2. Разбира връзките между компонентите на аритметичните действия. 3. Може да умножава и дели трицифрени числа с едноцифрено число.	Тема 2. Събиране и изваждане на трицифрени числа 1. Събиране и изваждане на числата до 1000. 2. Прилагане на връзките между събирането и изваждането и на зависимостите на компонентите и резултатите на тези аритметични действия за намиране на неизвестен компонент (неизвестно умаляемо). Тема 3. Умножение и деление на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено число. 1. Умножение и деление на сбор с число.	от 11 до 50, 52 11, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 26, 27, 30, 31, 33, 34, 35, 40, 41, 44, 49. 56, 57, 73, 74

1	2	3	4
	2. Умножаване на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено число 3. Деление на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено число. Стандарт 4 Може да намира половинка, третинка, четвъртинка, десетинка. Стандарт 5 Пресмятане числови изрази, съдържащи до три действия.	2. Умножаване на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено число 3. Деление на двуцифрени и трицифрени числа с едноцифрено число. 4. Възприемане и намиране на половинка, третинка, четвъртинка, десетинка от число, когато се дели на 2, 3, 4 и 10. 5. Прилагане на връзката между умножението и делението при проверка на делението. 6. Прилагане на зависимостите между компонентите и резултатите за намиране на: – неизвестен множител; – неизвестно делимо. 7. Прилагане на правилата за реда на действията в изрази без и със скоби при пресмятане на числови изрази.	От 52 до 106, 108 52, 58, 69 и от 75 до 106, 108 86, 87, 88, 89, 92, 96, 106 75, 79, 84, 89, 90, 96, 99, 108 69, 80, 88, 89, 98, 99, 103, 108 15, 17, 18, 19, 21, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 35, 36, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 68, 69, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 89, 91, 93, 94, 97, 98, 101, 102, 103, 105, 106
II. Равнинни фигури	Стандарт 1 1. Познава геометричните фигури права и крива линия. 2. Познава геометричната фигура лъч. 3. Познава геометричната фигура ъгъл и елементите му. Стандарт 2 1. Познава видовете ъгли. 2. Определя видовете триъгълници според ъглите.	1. Разпознаване на геометричните фигури права и крива линия. 2. Разпознаване на геометричната фигура лъч. 3. Разпознаване геометричната фигура ъгъл и елементите му. 4. Описателни определения за видовете ъгли и триъгълници според вида на ъглите. 5. Определяне на видовете ъгли.	7, 8, 9, 10, 44 8, 9, 10, 44 45, 46, 50 46, 47 46, 47, 54, 55, 59, 67, 89, 102, 106

1	2	3	4
	Стандарт 3 Чертане триъгълник върху квадратна мрежа.	6. Определяне на видовете триъгълници според ъглите им. 7. Разпознава квадрата като вид правоъгълник. 8. Чертане на триъгълник върху квадратна мрежа: – чертане на прав ъгъл върху квадратна мрежа; – дочертаване на фигура върху квадратна мрежа, така че да се получи правоъгълник. Намиране обиколка на правоъгълник чрез използване на действие умножение. Намиране на обиколка на триъгълник. 9. Именуване и четене на геометрична фигура.	54, 55, 59, 67, 89, 102, 106, 47, 58 55, 67, 47, 55, 23, 66 14, 31, 32, 39, 52, 59, 62, 63, 70, 71, 78, 89, 98, 103 7, 18, 26, 33, 43, 50, 52, 53, 59 23, 29, 31, 32, 39, 45, 54, 55, 67, 70, 71, 103
III. Измерване	Стандарт 1 1. Знае мерните единици за: • дължина – милиметър, километър • маса – грам, тон • време – век, секунда 2. Знае връзките между производните им. Стандарт 2 Умее да прилага знанията си за действие с числа при пресмятания с еднородни единици (без тези за време).	1. Използване на мерни единици за: – дължина (мм, км), техни означения и връзките между мм и см, м и км, см и м; – маса (грам, тон), техни означения и връзките между изучените мерни единици (г и кг, кг и т). – време (век, секунда), техни означения и връзките между сек. и мин.; между век и година. 1. Пресмятане на изрази с изучените еднородни мерни единици.	15, 16, 19, 20, 22, 23, 105, 106, 107, 108. 82, 83, 94, 95, 105, 106, 107 100, 101, 1 23, 25, 26, 29, 31, 33, 35, 36, 39, 41, 43, 44, 47, 49, 50, 52, 53, 59, 62, 65, 66, 70, 71, 72, 78, 83, 85, 87, 89, 92, 96, 97, 98, 99, 103
IV. Моделиране	Стандарт 1 Може да съставя математически задачи с чис-	1. Използване на действията събиране, изваждане,	1, 2, 11, 14

1	2	3	4
	лата до 1000, които са модели на ситуации, описани с отношенията „с повече“, „с по-малко“, „пъти повече“, „пъти по-малко“. Стандарт 2 Може да съставя и решава приложни (текстови) задачи с числата до 1000. Стандарт 3 Умее да обяснява съдържателно получения при моделирането резултат. Стандарт 4 Може да съставя математически модели по данни, събрани от заобикалящия го реален свят.	умножение и деление за съставяне на модел на задачи, при които се използват отношенията „с повече“, „с по-малко“, „пъти повече“, „пъти по-малко“ и които се решават с не повече от три действия. 2. Използване придобитите знания за решаване на текстови задачи с не повече от три действия, (в пряка и косвена форма). 3. Съставяне на текстови задачи по даден числов израз, които се решават с две или три действия и обясняване на получените резултати. 4. Съставяне на математически модели и текстови задачи по данни, събрани от заобикалящия го свят.	17, 21, 22, 23, 27, 28, 33, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 50, 51, 59, 60, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 75, 76, 82, 83, 85, 90, 91, 92, 93, 99, 104, 108 11, 14, 18, 24, 25, 29, 30, 31, 32, 34, 51, 53, 57, 58, 61, 64, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 95, 96, 97, 102, 104, 105, 106 8, 11, 20, 21, 38, 39, 41, 72, 97, 98 16, 18, 22, 24, 26, 32, 33, 49, 62

ВЪВЕЖДАНЕ НА ПОНЯТИЯТА ПО УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Таблица 2

Нови понятия по програмата	Уроци от учебника, които покриват съответното понятие
Числата от 101 до 1000, стотица, ред на единици, ред на десетици, ред на стотици	3, 4, 5, 6, 9, 10
Разпределително свойство, числов израз	56, 57, 58
Половинка, третинка, четвъртинка, десетинка	86, 87, 88, 89
Права, крива, лъч	7, 8, 9, 10
Ъгъл, връх, рамо, прав ъгъл, остър ъгъл, тъп ъгъл	45, 46, 47
Правоъгълен триъгълник, остроъгълен триъгълник, тъпоъгълен триъгълник	54, 55
Геометрична фигура	8, 9, 10
Милиметър, километър	15, 19
Грам, тон	82, 94
Век, секунда	100, 101

РЕАЛИЗАЦИЯ НА КОНТЕКСТ И ДЕЙНОСТИ ОТ УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Таблица 3

Контекст и дейности	Уроци от учебника, които покриват съответните дейности и контекст от учебната програма
1	2
На учениците се дава възможност: – да откриват числа в редицата на числата от 100 до 1000, които да отговарят на предварително поставени условия; – да откриват правила за записване на последователност от числа и да продължат редицата от числа, които да се подчиняват на тези правила; – да откриват зависимости на сбора и разликата, на произведението и частното от компонентите им в конкретни ситуации; – да откриват сходство между правилата за извършване на действията събиране и изваждане; – да извършват устни пресмятания и да предвиждат (в конкретни ситуации) възможности за получавани резултати; – да пресмятат рационално числена стойност на израз;	2, 3, 4, 5, 10 2, 3, 4, 6, 7, 10, 87 11, 33, 40, 41, 44, 56, 67, 80, 88, 98, 99 12, 13, 16, 17 12, 17, 34, 35, 36, 37, 38, 47, 88 27, 32, 39, 65, 71

1	2
– да записват ситуации от заобикалящата действителност с числови изрази и да свързват числови изрази с конкретни ситуации; – да използват връзката между събирането и изваждането, между умножението и делението за решаване на задачи и за проверка на извършените пресмятания; – да представят число като сбор, разлика, произведение или частно на две числа; – да отделят върху квадратна мрежа половинка, четвъртинка, третинка, десетинка; – да пресмятат обиколка на фигура, съставена от триъгълници, правоъгълници и комбинации от тях; – да дочертават фигура върху квадратна мрежа така, че да се получи остроъгълен, тъпоъгълен или правоъгълен триъгълник или квадрат; – да съставят математическа задача по графично или таблично представена информация и да съставят модел за решаването ѝ чрез използване на изучените аритметични действия; – да събират необходима информация, да я обработват, да съставят математически задачи и да ги решават; – да записват съкратено текстова задача.	33, 48, 64, 67, 89 33, 51, 75, 79, 84, 90, 96, 99 52, 53, 74 86 32, 39, 108 55, 67 8, 11, 20, 21, 38, 41, 51, 66, 69, 72, 98 22, 24 29, 36, 37

ОСИГУРЕНИ МЕЖДУПРЕДМЕТНИ ВРЪЗКИ

Таблица 4

Учебен предмет	Уроци от учебника, чрез които се осигуряват съответните междупредметни връзки
Български език и литература	2, 25, 26, 29, 34, 35, 66
Човекът и обществото	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 37, 44, 46, 47, 48, 51, 52, 53, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 72, 73, 75, 82, 83, 84, 85, 86, 87
Човекът и природата	90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 99, 101
Домашен бит и техника	68, 78, 79, 80, 88, 89
Изобразително изкуство	1, 2, 6, 59, 69
Физическо възпитание	10, 24, 29, 41, 42, 43, 104
Музика	1, 6, 58, 77, 81, 87