

Математически турнир „Иван Салабашев“, 2011 г.

Решения на задачите от темата за 3. клас

1. Снежанка опаковала 60 пасти в 7 пакета. Тя направила два пакета с по 9 пасти и 4 пакета с по 8 пасти. Колко пасти има в седмия пакет?

А) 7 Б) 10 В) 18 Г) 20

Отговор: Б. Има $60 - (2 \cdot 9 + 4 \cdot 8) = 10$ пасти.

2. Ани записала числата 5, 6, 7 и 8 и поставила между тях знаци по няколко начина:

$5.6 + 78 =$
$56 + 7.8 =$
$(5 + 67) : 8 =$

Ани пресметнала изразите. Колко е сборът на най-голямото и най-малкото от получените числа?

А) 121 Б) 115 В) 137 Г) 75

Отговор: А. Сборът е $112 + 9 = 121$.

3. Иво, Емо и Пешо си поръчали пасти:

Иво: ♡ ⊙ ⊙
Емо: ♡ ♡ ♡
Пешо: ♡ ♡ ⊙

Иво платил 16 лв. Емо платил 12 лв. Колко лева е платил Пешо?

А) 12 Б) 13 В) 14 Г) 15

Отговор: В. Една паста с форма на сърце струва $12 : 3 = 4$ лв. Тогава кръгла паста струва $(16 - 4) : 2 = 6$ лв. Пешо е платил $2 \cdot 4 + 6 = 14$ лв.

4. Кое е 20-тото число в редицата

2, 5, 12, 15, 22, 25, ...?

А) 92 Б) 95 В) 102 Г) 105

Отговор: Б.

5. Пипи купила бонбони и почерпила всички деца в града. Когато половината бонбони били изядени, Пипи купила още 10 кг бонбони. Изяли се още 30 кг бонбони и 1 кг останал. Колко килограма бонбони са изяли децата?

А) 50 Б) 51 В) 52 Г) 53

Отговор: Б. Отзад напред намираме, че отначало Пипи е купила $(1 + 30 - 10) \cdot 2 = 42$ кг бонбони. Тя е купила общо $42 + 10 = 52$ кг, а е останал 1 кг. Значи са изядени 51 кг бонбони.

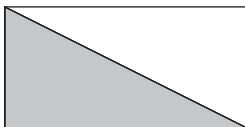
6. Колко различни числа могат да се запишат в квадратчето

$$54 : 6 - 35 : 7 < 2 \cdot \boxed{?} < 40 : 5 + 27 : 3 ?$$

А) 13 Б) 8 В) 7 Г) 6

Отговор: Г. Неравенствата $4 < 2.\boxed{?} < 17$ са изпълнени, когато в квадратчето е записано 3, 4, 5, 6, 7 или 8, общо 6 числа.

7. Правоъгълникът на картинката има обиколка 14 дм.

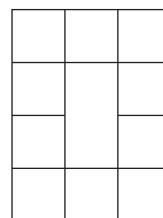


Обиколката на оцветения триъгълник е 12 дм. Колко дециметра е най-дългата страна на този триъгълник?

А) 4 Б) 5 В) 6 Г) 7

Отговор: Б. Сборът на широчината и дължината на правоъгълника е $14 : 2 = 7$ дм. Те са две от страните на оцветения триъгълник, а третата е $12 - 7 = 5$ дм.

8. Колко са квадратите на картинката?



А) 10 Б) 12 В) 14 Г) 16

Отговор: В. Квадратите са 14: десет със страна 1, два със страна 2 и два със страна 3.

9. На един клон са кацнали 25 врабчета. Вляво от Чир има 19 врабчета, които са с 3 по-малко от врабчетата от дясната страна на Пиук. Колко врабчета са кацнали между Чир и Пиук?

А) 10 Б) 15 В) 16 Г) 17

Отговор: В. От дясната страна на Пиук има $19 + 3 = 22$ врабчета, значи Пиук е $25 - 22 = 3$ -ти отляво. Вляво от Чир има 19 врабчета, значи между Пиук и Чир има $19 - 3 = 16$ врабчета.

10. Асен има 3 пъти повече колички от Боян, а Боян – с 16 колички по-малко от Веско. Веско и Боян имат общо 36 колички. Общо колко колички имат Асен и Веско?

А) 50 Б) 54 В) 56 Г) 60

Отговор: В. Веско и Боян имат общо 36 колички и Боян има с 16 колички по-малко от Веско. Значи Боян има $(36 - 16) : 2 = 10$ колички. Веско има $10 + 16 = 26$ колички. Асен има 3 пъти повече колички от Боян, т.е. $3 \cdot 10 = 30$ колички. Асен и Веско имат общо $26 + 30 = 56$ колички.

11. Едно трицифрено число е *прекрасно*, ако цифрата на стотиците е равна на цифрата на единиците и е по-голяма от цифрата на десетиците. Например, числата 303 и 767 са прекрасни. Колко на брой са всички прекрасни трицифрени числа?

Отговор: 45. С цифра на стотиците 1 има едно прекрасно число (101), с цифра на стотиците 2 има две прекрасни числа (202 и 212), и т.н., с цифра на стотиците 9 има 9 прекрасни числа. Общо прекрасните числа са $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 45$.

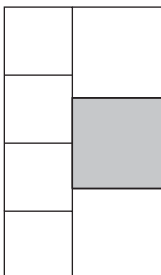
12. В равенството КРО+КО=ТАК на еднакви букви отговарят еднакви цифри, а на различните – различни.

$$\begin{array}{r} \text{К Р О} \\ + \quad \text{К О} \\ \hline \text{Т А К} \end{array}$$

Ако Р е 2, коя цифра е означена с А?

Отговор: 0. В едното събираемо стотиците са К, а в сбора са Т. Значи има пренос от десетиците. Тъй като сборът на десетиците е $2 + К$ и може да има пренос 1 от единиците, то К трябва да е 7, 8 или 9. Освен това сборът на единиците $0 + 0$ завършва на К, значи К е четна цифра. Следователно К е 8. Оттук Т е 9. Щом $0 + 0$ завършва на 8, то О е 4 или 9. Вече имаме $T = 9$, значи О е 4. Така намираме, че А е 0.

13. От 7 квадрата Сръчко сглобил правоъгълника на картинката. Обиколката на оцветения квадрат е 32 см. Колко сантиметра е обиколката на целия правоъгълник?



Отговор: 76. Страната на оцветения квадрат е $32 : 4 = 8$ см. Едната страна на правоъгълника е $3 \cdot 8 = 24$ см. Тогава страната на по-малките квадрати е $24 : 4 = 6$ см. Оттук другата страна на правоъгълника е $6 + 8 = 14$ см. Обиколката на правоъгълника е $14 + 14 + 24 + 24 = 76$ см.

14. Ирина написала няколко пъти БАРАБАН и няколко пъти БАНАН. Оказало се, че е написала общо 21 букви А и 13 букви Б. Колко букви Н е написала Ирина?

Отговор: 11. Във всяка от думите броят на А е с 1 повече от броя на Б. Значи броят на всички думи е $21 - 13 = 8$. От БАРАБАН идват две букви Б, а от БАНАН – една. Тъй като буквите Б са 13 от 8 думи, то $13 - 8 = 5$ са думите с две Б, т.е. БАРАБАН. Тогава $8 - 5 = 3$ са думите БАНАН. Броят на Н е $2 \cdot 3 + 5 = 11$.

15. Храбрия шивач убил 60 мухи и казал:

"Щом замахна наляво, убивам 7 наведнџж, щом замахна надясно, убивам 9 наведнџж."

С колко удара шивачът е избил мухите?

Отговор: 8. С всичките си удари наляво шивачът може да убие 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49 или 56 мухи. С ударите надясно може да убие 9, 18, 27, 36, 45 или 54 мухи. Сборът на число от първата редица и число от втората редица трябва да е 60. Това са само числата 42 и 18. Значи шивачът е замахнал 6 пъти наляво и 2 пъти надясно, общо 8 пъти.

Задачите от тази тема са предложени от Невена Събева.