

СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ  
СЕКЦИЯ "ИВАН САЛАБАШЕВ" - СТАРА ЗАГОРА

Математически турнир "Иван Салабашев"

6 декември 2008 г.

Тема за 3 клас

(време за работа 120 минути)

След всяка от задачите от 1 до 10 има 4 отговора, само един от които е верен. Отговорът на всяка от задачите от 11 до 15 е число. За верен отговор на всяка от задачите от 1 до 5 се присъжда по 1 точка. За верен отговор на всяка от задачите от 6 до 10 се присъждат по 2 точки. За верен отговор на всяка от задачите от 11 до 15 се присъждат по 3 точки. За неверен или непосочен отговор не се присъждат точки. Не се разрешава ползването на калкулатори. Крайното класиране на всички участници в Турнира може да намерите на адрес <http://www.math.bas.bg/salabashev08/>.

Журито Ви пожелава приятна работа.

1. Дадени са няколко кръгчета:

○ ○ ● ○ ○ ○ ● ○ ○ ● ○ ○ ○ ● ○ ○

Колко от белите кръгчета трябва да оцветя в черно, за да се изравни броят на белите и черните кръгчета?

А) 3; Б) 4; В) 6; Г) 8.

2. Алекс има 23 автомобилчета: червените сред тях са колкото сините, а останалите 5 са жълти. Колко сини автомобилчета има Алекс?

А) 6; Б) 7; В) 8; Г) 9.

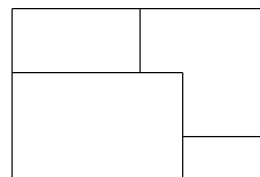
3. Купих две тетрадки и три молива. Платих два лева и ми върнаха 40 стотинки. Ако една тетрадка струва 35 стотинки, колко стотинки струва един молив?

А) 30; Б) 35; В) 40; Г) 45.

4. Ники откри в шкафа 40 бонбона с лъскави опаковки. Той изяде няколко от бонбоните, а опаковките затвори обратно (така че да изглеждат като преди, но да са кухи) и ги върна в шкафа. В момента опакованите бонбони са четири пъти повече от кухите опаковки. Колко бонбона е изял Ники?

А) 8; Б) 9; В) 10; Г) 12.

5. На чертежа големият правоъгълник има обиколка 20 см и е разделен на части с четири отсечки (две хоризонтални и две вертикални). Ако сборът от дължините на вертикалните отсечки е 4 см, колко сантиметра е сборът от дължините на хоризонталните отсечки?



А) 8 см; Б) 7 см; В) 6 см; Г) 5 см.

6. При началото на един мач часовникът на таблото показвал 3:30 часа. Отборите играли 35 минути, после имало 10 минути почивка, след което до края играли още 35 минути. Какво е показвал часовникът на таблото в края на мача?

А) 4:50; Б) 4:40; В) 4:35; Г) 4:25.

7. Яна има пет разноцветни кубита (пластмасови жички за плетене). Тя разрязала всяко от тях на три равни части. На следващия ден разрязала всяко от получените парчета на три равни части. Колко кубита има Яна сега?

А) 45; Б) 35; В) 30; Г) 15.

8. В един клас има 20 души. Осем от тях имат братя, девет имат сестри, а 6 нямат нито братя, нито сестри. Най-малко колко деца от този клас трябва да влязат в стаята, за да е сигурно, че сред влезлите някой има и брат, и сестра?

А) 18; Б) 17; В) 16; Г) 15.

9. Ева ходи на тренировка по плуване всеки понеделник, като за първи път ходила там на втори юни. На всяка тренировка тя преплува басейна по 4 пъти. Колко пъти е преплувала басейна Ева през юни?

А) 4; Б) 5; В) 16; Г) 20.

10. Хитър Потър казва истината във вторник, четвъртък и събота, а в останалите дни лъже. В кой ден той може да каже: „Вчера казвах истината. Утре ще лъжа.” ?

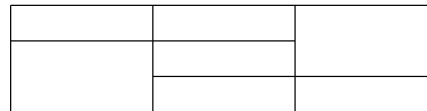
А) понеделник; Б) петък; В) събота; Г) неделя.

11. 13 деца написали по едно име на животно. Някои написали „КУЧЕ”, други написали „КОТКА”, а останалите написали „МИШКА”. Сред написаното буквите „К” били 18, а буквите „А” били 9. Колко деца са написали „МИШКА”?

12. Когато един автобус тръгнал от първата спирка, в него имало петима седящи пътници и 32 празни седалки. На следващата спирка се качили петима контрольори, както и Лили заедно с баба си. На третата спирка слезли само контрольорите и трима нередовни пътници, а се качили още 12 души. На четвъртата слезли Лили и баба й, а се качили шестима. Тогава всички седнали (по един на седалка). Колко свободни места останали в автобуса?

13. Сборът от годините на три деца преди 5 години бил 14. Ако миналата година едното е било на 10 години, а другото е на 10 години сега, след колко години третото ще е на 10 години?

14. Колко правоъгълника има на фигурата?



15. Ако  $\heartsuit$ ,  $\diamond$  и  $\nabla$  са цифри, такива че  $\diamond + \heartsuit + \nabla = 19$  и  $\heartsuit + \heartsuit + \diamond = 16$ , то  $\nabla + \nabla + \diamond = ?$

## Иван Салабашев 2008

### Решения на задачите от темата за 3. клас

1. Дадени са няколко кръгчета:  $\circ \circ \bullet \circ \circ \circ \bullet \circ \circ \bullet \circ \circ \circ \bullet \circ \circ$

Колко от белите кръгчета трябва да оцветя в черно, за да се изравни броят на белите и черните кръгчета? А) 3; Б) 4; В) 6; Г) 8.

**Отговор: Б.** В момента белите кръгчета са 12, а черните са 4. Ако оцветим 4 бели, ще има по 8 от всеки вид.

2. Алекс има 23 автомобилчета: червените сред тях са колкото сините, а останалите 5 са жълти. Колко сини автомобилчета има Алекс? А) 6; Б) 7; В) 8; Г) 9.

**Отговор: Г.**  $23 - 5 = 18$  и  $18 : 2 = 9$ .

3. Купих две тетрадки и три молива. Платих два лева и ми върнаха 40 стотинки. Ако една тетрадка струва 35 стотинки, колко стотинки струва един молив?

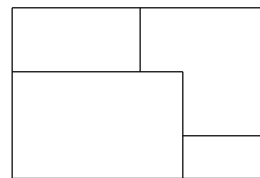
А) 30; Б) 35; В) 40; Г) 45.

**Отговор: А.** Две тетрадки струват 70 ст., така че три молива струват  $200 - 70 - 40 = 90$  стотинки. Значи един молив струва 30 стотинки.

4. Ники откри в шкафа 40 бонбона с лъскави опаковки. Той изяде няколко от бонбоните, а опаковките затвори обратно (така че да изглеждат като преди, но да са кухи) и ги върна в шкафа. В момента опакованите бонбони са четири пъти повече от кухите опаковки. Колко бонбона е изял Ники? А) 8; Б) 9; В) 10; Г) 12.

**Отговор: А.** Общият брой бонбони е равен на пет пъти по броя на кухите опаковки. Така изядени са  $40 : 5 = 8$  бонбона.

5. На чертежа големият правоъгълник има обиколка 20 см и е разделен на части с четири отсечки (две хоризонтални и две вертикални). Ако сборът от дължините на вертикалните отсечки е 4 см, колко сантиметра е сборът от дължините на хоризонталните отсечки?



А) 8 см; Б) 7 см; В) 6 см; Г) 5 см.

**Отговор: В.** Сборът от вертикалните отсечки е равен на широчината на правоъгълника, така че тя е 4 см. Дължината и широчината имат сбор  $20 : 2 = 10$  см. Сборът от хоризонталните отсечки е равен на дължината на правоъгълника, която е  $10 - 4 = 6$  см.

6. При началото на един мач часовникът на таблото показвал 3:30 часа. Отборите играли 35 минути, после имало 10 минути почивка, след което до края играли още 35 минути. Какво е показвал часовникът на таблото в края на мача? А) 4:50; Б) 4:40; В) 4:35; Г) 4:25.

**Отговор: А.** Срещата е продължила  $35 + 35 + 10 = 80$  минути. Това е час и 20 минути, така че часовникът е показвал 4:50 часа.

7. Яна има пет разноцветни скубита (пластмасови жички за плетене). Тя разрязала всяко от тях на три равни части. На следващия ден разрязала всяко от получените парчета на три равни части. Колко скубита има Яна сега? А) 45; Б) 35; В) 30; Г) 15.

**Отговор: А.** На първия ден скубитата станали  $5 \cdot 3 = 15$ . На следващия ден станали  $15 \cdot 3 = 45$ .

8. В един клас има 20 души. Осем от тях имат братя, девет имат сестри, а 6 нямат нито братя, нито сестри. Най-малко колко деца от този клас трябва да влязат в стаята, за е сигурно, че сред влезлите някой има и брат, и сестра? А) 18; Б) 17; В) 16; Г) 15.

**Отговор: А.** Имаме  $6 + 8 + 9 = 23$ , а в класа има само 20 деца, така че три от децата имат и брат, и сестра. Ако влязат 17 деца, може да няма никое от тези 4. При 18 е сигурно, че ще влезе някое от тях.

**9.** Ева ходи на тренировка по плуване всеки понеделник, като за първи път ходила там на втори юни. На всяка тренировка тя преплува басейна по 4 пъти. Колко пъти е преплувала басейна Ева през юни? **А) 4; Б) 5; В) 16; Г) 20.**

**Отговор: Г.** Тя е ходила в басейна пет пъти през юни (на 2-ри, 9-ти, 16-ти, 23-ти и 30-ти). Така е преплувала басейна  $4 \cdot 5 = 20$  пъти.

**10.** Хитър Потър казва истината във вторник, четвъртък и събота, а в останалите дни лъже. В кой ден той може да каже: „Вчера казвах истината. Утре ще лъжа.” ?

**А) понеделник; Б) петък; В) събота; Г) неделя.**

**Отговор: А.** Днес Хитър Потър трябва да е еднакъв като вчера. Това може да стане само в понеделник. Тогава той ще излъже, че във вторник ще лъже, както и че в неделя ще говори истината.

**11.** 13 деца написали по едно име на животно. Някои написали „КУЧЕ”, други написали „КОТКА”, а останалите написали „МИШКА”. Сред написаното буквите „К” били 18, а буквите „А” били 9. Колко деца са написали „МИШКА”?

**Отговор: 4.** Понеже има 18 букви „К”, а децата са само 13, 5 от децата са написали „КОТКА”. Там има общо 5 букви „А”. Остават  $9 - 5 = 4$  букви „А”, така че има 4 думи „МИШКА”.

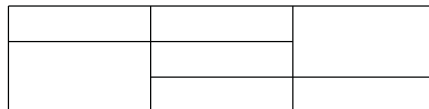
**12.** Когато един автобус тръгнал от първата спирка, в него имало петима седящи пътници и 32 празни седалки. На следващата спирка се качили петима контрольори, както и Лили заедно с баба си. На третата спирка слезли само контрольорите и трима нередовни пътници, а се качили още 12 души. На четвъртата слезли Лили и баба ѝ, а се качили шестима. Тогава всички седнали (по един на седалка). Колко свободни места останали в автобуса?

**Отговор: 17.** Няма да обръщаме внимание на Лили и баба ѝ, нито на контрольорите, понеже те в крайна сметка са слезли. Свободните места са  $32 + 3 - 12 - 6 = 17$ .

**13.** Сборът от годините на три деца преди 5 години бил 14. Ако миналата година едното е било на 10 години, а другото е на 10 години сега, след колко години третото ще е на 10 години?

**Отговор: 2.** Преди 5 години едното е било на  $10 - 4 = 6$  години, а другото на  $10 - 5 = 5$  години. За третото остават  $14 - 6 - 5 = 3$  години. Сега то е на 8, а след 2 години ще е на 10 години.

**14.** Колко правоъгълника има на фигурата?



**Отговор: 19.** Единични: 7. Двойни: 6. Тройни: 3. Петорни: 2. Голям: 1.

**15.** Ако  $\heartsuit$ ,  $\diamond$  и  $\nabla$  са цифри, такива че  $\diamond + \heartsuit + \nabla = 19$  и  $\heartsuit + \heartsuit + \diamond = 16$ , то  $\nabla + \nabla + \diamond = ?$

**Отговор: 22.** Имаме  $\diamond + \diamond + \heartsuit + \heartsuit + \nabla + \nabla = 19 + 19 = 38$ . Щом  $\diamond + \heartsuit + \heartsuit = 16$ , значи  $\diamond + \nabla + \nabla = 38 - 16 = 22$ .

**Задачите от тази тема са предложени от Ивайло Кортезов.**