

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

Математически турнир "Иван Салабашев"

6 декември 2008 г.

Тема за 2 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) 5; Г) 6.

2. Алекс има 12 автомобилчета: три от тях са червени, пет са сини, а останалите са жълти. Колко жълти автомобилчета има Алекс?

А) 3; Б) 4; В) 5; Г) 6.

3. Купих тетрадка и молив. Платих един лев и ми върнаха 40 стотинки. Ако моливът струва 25 стотинки, колко стотинки струва тетрадката?

А) 15; Б) 25; В) 35; Г) 45.

4. Ники откри в шкафа 16 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 с два повече от кухите опаковки. Колко бонбона е изял Ники?

А) 6; Б) 7; В) 9; Г) 10.

5. Една от страните на правоъгълник е 8 см, а друга е с 5 см по-къса. Обиколката на правоъгълника е:

А) 11 см; Б) 22 см; В) 24 см; Г) 42 см.

6. При началото на един мач часовникът на таблото показвал 3:30 часа. Отборите играли 25 минути, после имало 5 минути почивка, след което до края играли още 25 минути. Какво е показвал часовникът на таблото в края на мача?

А) 4:10; Б) 4:20; В) 4:25; Г) 4:35.

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

А) 9; Б) 10; В) 14; Г) 20.

8. В един клас има 20 души. Осем от тях имат братя, десет 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) 4; Б) 14; В) 16; Г) 17.

9. Ева ходи на плуване всеки вторник, като за първи път ходила там на трети юни. На коя дата през юни е ходила Ева на плуване за четвърти път?

А) 7.VI; Б) 14.VI; В) 24.VI; Г) 31.VI.

10. Хитър Потър лъже в понеделник, сряда, петък и неделя, а в останалите дни казва истината. В кой ден той може да каже: „Вчера лъгах. Утре ще говоря само истината.” ?

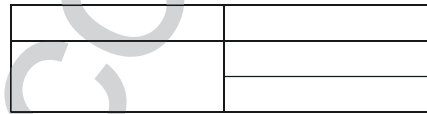
А) понеделник; Б) петък; В) събота; Г) неделя.

11. Десет деца написали по едно име на живот-но. Някои написали „КУЧЕ”, други написали „КОТКА”, а останалите написали „КРАВА”. Сред написаното буквите „К” били 14, а букви-те „А” били 6. Колко деца са написали „КУЧЕ”?

12. Когато един автобус тръгнал от първата спирка, в него освен шофьора се возела само Лили с баба си. На следващата спирка се качи-ли още 9 души, от които трима контрольори. На третата спирка слезли само контрольорите и един нередовен пътник, а се качили още осем души. На четвъртата слезли Лили и баба ѝ, а се качили петима. Колко души е имало в автобуса след това?

13. Ако \heartsuit , \diamond и ∇ са цифри, такива че $\heartsuit + \diamond = 15$ и $\nabla + \heartsuit = 13$, то $\diamond - \nabla = ?$

14. Колко правоъгълника има на фигурата?



15. Сборът от годините на три деца преди три години бил 15. Ако миналата година едното е било на 9 години, а другото е на 9 години сега, след колко години третото ще е на 9 години?

Иван Салабашев 2008

Решения на задачите от темата за 2. клас

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) 5; Г) 6.

Отговор: А. В момента белите кръгчета са 10, а черните са 4. Ако оцветим три бели, ще има по 7 от всеки вид.

2. Алекс има 12 автомобилчета: три от тях са червени, пет са сини, а останалите са жълти. Колко жълти автомобилчета има Алекс? А) 3; Б) 4; В) 5; Г) 6.

Отговор: Б. $12 - 3 - 5 = 4$.

3. Купих тетрадка и молив. Платих един лев и ми върнаха 40 стотинки. Ако моливът струва 25 стотинки, колко стотинки струва тетрадката? А) 15; Б) 25; В) 35; Г) 45.

Отговор: В. $100 - 40 - 25 = 35$.

4. Ники откри в шкафа 16 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 с два повече от кухите опаковки. Колко бонбона е изял Ники? А) 6; Б) 7; В) 9; Г) 10.

Отговор: Б. Ако изяде 7 бонбона, ще останат 9, което е с два повече. Ако изяде друг брой, условието не се изпълнява.

5. Една от страните на правоъгълник е 8 см, а друга е с 5 см по-къса. Обиколката на правоъгълника е: А) 11 см; Б) 22 см; В) 24 см; Г) 42 см.

Отговор: Б. Другата страна е $8 - 5 = 3$ см. Обиколката е $8 + 8 + 3 + 3 = 22$ см.

6. При началото на един мач часовникът на таблото показвал 3:30 часа. Отборите играли 25 минути, после имало 5 минути почивка, след което до края играли още 25 минути. Какво е показвал часовникът на таблото в края на мача? А) 4:10; Б) 4:20; В) 4:25; Г) 4:35.

Отговор: В. Срещата е продължила $25 + 25 + 5 = 55$ минути. Това е час без 5 минути, така че часовникът е показвал 4:25 часа.

7. Яна има пет разноцветни скубита (пластмасови жички за плетене). Тя разрязала всяко от тях на две равни части. На следващия ден разрязала всяко от получените парчета на две равни части. Колко скубита има Яна сега? А) 9; Б) 10; В) 14; Г) 20.

Отговор: Г. На първия ден скубитата станали $5 + 5 = 10$. На следващия ден станали $10 + 10 = 20$.

8. В един клас има 20 души. Осем от тях имат братя, десет 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) 4; Б) 14; В) 16; Г) 17.

Отговор: Г. Имаме $6 + 8 + 10 = 24$, а в класа има само 20 деца, така че четири от децата имат и брат, и сестра. Ако влязат 16 деца, може да няма никое от тези 4. При 17 е сигурно, че ще влезе някое от тях.

9. Ева ходи на плуване всеки вторник, като за първи път ходила там на трети юни. На коя дата през юни е ходила Ева на плуване за четвърти път?

А) 7.VI; Б) 14.VI; В) 24.VI; Г) 31.VI.

Отговор: В. За втори път е на 10.VI, за трети на 17.VI, а за четвърти на 24.VI.

10. Хитър Потър лъже в понеделник, сряда, петък и неделя, а в останалите дни казва истината. В кой ден той може да каже: „Вчера лъгах. Утре ще говоря само истината.” ?

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

Отговор: Г. Утре Хитър Потър трябва да е еднакъв като днес. Това може да стане само в неделя. Тогава той ще излъже, че в събота е лъгал, както и че в понеделник ще говори истината.

11. Десет деца написали по едно име на животно. Някои написали „КУЧЕ”, други написали „КОТКА”, а останалите написали „КРАВА”. Сред написаното буквите „К” били 14, а буквите „А” били 6. Колко деца са написали „КУЧЕ”?

Отговор: 5. Понеже има 14 букви „К”, а децата са само 10, 4 от децата са написали „КОТКА”. Там има общо 4 букви „А”. Остават $6 - 4 = 2$ букви „А”, така че има една дума „КРАВА”. Остават $10 - 4 - 1 = 5$ думи „КУЧЕ”.

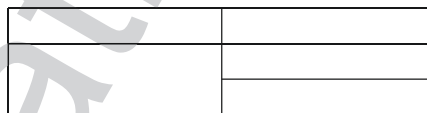
12. Когато един автобус тръгнал от първата спирка, в него освен шофьора се возела само Лили с баба си. На следващата спирка се качили още 9 души, от които трима контрольори. На третата спирка слезли само контрольорите и един нередовен пътник, а се качили още осем души. На четвъртата слезли Лили и баба ѝ, а се качили петима. Колко души е имало в автобуса след това?

Отговор: 19. $3 + 9 - 4 + 8 - 2 + 5 = 19$.

13. Ако \heartsuit , \diamondsuit и ∇ са цифри, такива че $\heartsuit + \diamondsuit = 15$ и $\nabla + \heartsuit = 13$, то $\diamondsuit - \nabla = ?$

Отговор: 2. Щом първият сбор е по-голям с 2, то $\diamondsuit - \nabla = 2$.

14. Колко правоъгълника има на фигурата?



Отговор: 12. Съставени от един правоъгълник: 5. Съставени от два правоъгълника: 4. Съставени от три правоъгълника: 2. Голям правоъгълник: 1.

15. Сборът от годините на три деца преди три години бил 15. Ако миналата година едното е било на 9 години, а другото е на 9 години сега, след колко години третото ще е на 9 години?

Отговор: 4. Преди 3 години едното е било на $9 - 2 = 7$ години, а другото на $9 - 3 = 6$ години. За третото остават $15 - 7 - 6 = 2$ години. Сега то е на 5, а след 4 години ще е на 9 години.

Задачите от тази тема са предложени от Ивайло Кортезов.