

СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ
СЕКЦИЯ „ИВАН САЛАБАШЕВ“ - СТАРА ЗАГОРА

Математически турнир „Иван Салабашев“

7 декември 2013 г.

Тема за 5 клас

(време за работа 120 минути)

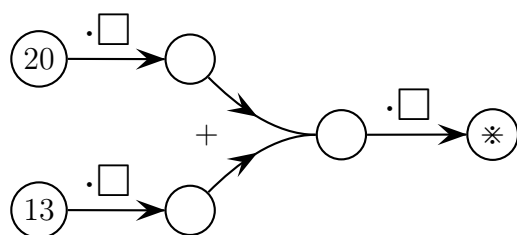
След всяка от задачите от 1 до 10 има 4 отговора, само един от които е верен. Отговорът на всяка от задачите от 11 до 15 е число. За верен отговор на всяка от задачите от 1 до 10 се присъждат по 3 точки. За верен отговор на всяка от задачите от 11 до 15 се присъждат по 6 точки. За неверен или непосочен 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/salabashev/> след 24.12.2013 г.

Журито Ви пожелава приятна работа.

1. $(201,3 - 20,13) : 2,013 = ?$

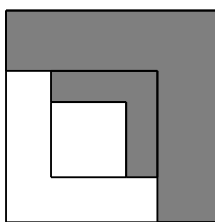
- А) 0,9 Б) 9 В) 90 Г) 99

2. Колко най-много е $*$, ако в квадратчетата са записани числата 7, 8 и 9 (в някакъв ред)?



- А) 1988 Б) 2013 В) 2168 Г) 2259

3. Четири квадратни листа са поставени един върху друг, както е показано на чертежа. Първият поставен лист има лице 1, а лицето на всеки следващ лист е равно на половината от лицето на предишния. След това оцветили частите от първия и третия лист, които не са покрити от друг лист. Колко е лицето на оцветената част?



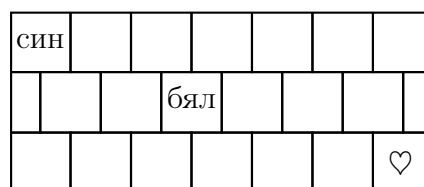
- А) 0,625 Б) 0,5 В) 0,575 Г) 0,75

4. Ако $a \diamond b = a \cdot (a + b)$, за кое число x

$$3 \diamond (3 \diamond x) = 99?$$

- А) 3 Б) 4 В) 6 Г) 7

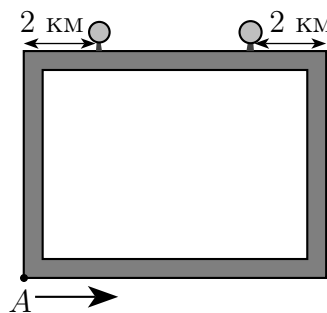
5. Евтим оцветил всяко квадратче на чертежа в син, бял или червен цвят така, че всеки две квадратчета с обща граница да са разноцветни.



В какъв цвят е оцветено квадратчето със \heartsuit ?

- А) син Б) бял В) червен Г) не е ясно

6. Фермер решил да обиколи нивата си и тръгнал от точка A в показаната посока. Щом изминал половината път и още 2 км, спрял за 5 минути под едно дърво.



След това изминал половината от оставащия път без 2 км и спрял за 5 минути под второто дърво на картата. Накрая за половин час изминал последните 6 км от обиколката си. Колко продължила обиколката, ако фермерът яздел с постоянна скорост?

- А) 1 ч 30 мин Б) 1 ч 50 мин

- В) 2 ч 10 мин Г) 2 ч 30 мин

7. Във всяко квадратче запишете по една цифра така, че да получите вярно произведение. Коя цифра е означена с x ?

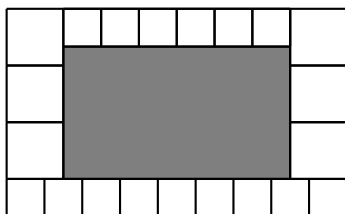
$$\begin{array}{r}
 \square \square \cdot \boxed{x} 9 \\
 \hline
 1 \\
 + \square \square \square \\
 \hline
 \square 1 5
 \end{array}$$

- А) 4 Б) 6 В) 7 Г) 8

8. Шехерезада разказала на царя 1001 весели или поучителни приказки. Според царя, 202 от веселите приказки са поучителни, а веселите приказки са 2 пъти повече от поучителните. Колко тъжни поучителни приказки е разказала Шехерезада?

- А) 199 Б) 201 В) 265 Г) 266

9. Оцветената в сиво правоъгълна градина има обиколка 76 м. Градината е заобиколена с пътека от два вида квадратни плочки. Пътеката и градината образуват правоъгълник. Колко квадратни метра е площта на пътеката?



- А) 456 Б) 452 В) 524 Г) 256

10. Ирина, Теодора и Милица събрали букети от полски цветя. Едната набрала макове, другата – маргаритки, а третата – метличини. Милица е с розова рокля и не е набрала макове. Момичето, което набрало макове, не е това с жълтата рокля. Ирина набрала маргаритки. Тогава момичето с червена рокля е:

- А) Теодора, която носи макове.
 Б) Ирина, която носи маргаритки.
 В) Теодора, която носи метличини.
 Г) Ирина, която носи макове.

11. Иво отбелязал 7 сини, 13 зелени и няколко червени точки по окръжност и започнал да ги свързва с отсечки. Той забелязал, че измежду кои да е 212 от построените отсечки има поне една отсечка с едноцветни краища. Най-много колко са червените точки?

12. В междучасието всяко момиче от класа написало в дневника 18 шестици, а всяко момче – 13 двойки. В началото на часа учителката казала, че всяко момиче има 7 нови оценки, а всяко момче – 22 нови оценки. Ако момчетата в класа са по-малко от 20, колко са момчетата?

13. Ани, Боби и Вили имат шест сладки:



По колко различни начина те могат да си ги поделят така, че всяка да получи две сладки?

14. В училището Хогуортс постъпили 4 пъти повече момчета, отколкото момичета. Разпределителната шапка изпратила в Грифиндор всяко второ момиче и всяко пето момче, общо 39 нови ученици. Колко деца постъпили в Хогуортс?

15. Кирил написал на голям лист естествените числа от 1 до 2013. Петър изтрил от листа числата, които се делят на 3 и числата, които се делят на 11. Колко числа останали на листа?