

СМБ – Секция "ИЗТОК"
ВЕЛИКДЕНСКО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ – 26.04.2009
4 клас

Времето за решаване е 120 минути.

Регламент: Всяка задача от 1 до 15 има само един верен отговор. "Друг отговор" се приема за решение само при отбелязан верен резултат. 15 тестови задачи са разделени на групи по трудност: от 1 до 5 се оценяват с по 3 точки; от 6 до 10 - с по 5 точки и от 11 до 15 – с по 7 точки.

Организаторите Ви пожелават успех !

Име..... училище..... град/село

Зад.1 Стойността на израза: $19259 + 5 \cdot 48 - (714 : 7 + 2569)$ е

- а) 16918 б) 16828 в) 17828 г) друг отговор

Зад.2 Коя римска цифра трябва да се постави в квадратчето, за да бъде вярно $XXIX < XX\square$

- а) V б) IX в) X г) друг отговор

Зад.3 Мая намислила едно число. Намалила го 33 пъти и получила частното на числата 2525 и 25. Намисленото число е:

- а) 333 б) 363 в) 3333 г) друг отговор

Зад.4 Кое число трябва да се постави в празния правоъгълник?

4	9	19		54	79
---	---	----	--	----	----

- а) 31 б) 32 в) 33 г) друг отговор

Зад.5 Теглото на портокалите съдържащи се в 3 хладилни камери е толкова, колкото теглото на бананите в две. Ако бананите от едната камера тежат 36306 кг, колко тежат портокалите, съдържащи се в една хладилна камера?

- а) 12102 б) 24204 в) 72612 г) друг отговор

Зад.6 Община закупила за училищата 6418 баскетболни топки, които били с 2415 повече от волейболните и с 1814 по-малко от футболните. Колко училища има в общината, ако всяко училище е получило по 811 топки?

- а) 21 б) 22 в) 23 г) друг отговор

Зад.7 В състезание по математика взели участие 28 ученици. Броят на учениците, които се класирали след Петър, бил два пъти по-голям от броя на класиралите се преди него. На кое място е Петър?

- а) 8 б) 9 в) 10 г) друг отговор

Зад.8 Лицето на тъмната фигура (размерите са дадени в см) е:

- а) 83 кв. см б) 86 кв. см в) 90 кв. см г) друг отговор

Зад.9 Автобус изминал определен маршрут от 2592 км за три дни. Първият ден изминал третинка от целия път, втория ден – четвъртинка от останалия. Колко километра е изминал автобусът през третия ден?

- а) 1296 км б) 1363 км в) 1728 км г) друг отговор

Зад.10 Сборът на най-малките четири различни нечетни числа е равен на обиколката на квадрат (в см). На колко е равна обиколката на равностранен триъгълник със страна, равна на страната на квадрата?

- а) 12 см б) 15 см в) 18 см г) друг отговор

Зад.11 Таксиметров паркинг с форма на правоъгълник има размери 9м и 48м. Една трета от него е свободна площ, а останалата част е разпределена на места за паркиране по 6 кв.м. Колко таксите могат едновременно да престояват в паркинга?

- а) 24 б) 48 в) 72 г) друг отговор

Зад.12 В склад доставили 223 л препарати в бидони по 10 л и 17 л. Общо колко бидона са доставили в склада?

- а) 15 б) 16 в) 17 г) друг отговор

Зад.13 Ася и Светла пристигнали на гости у Мирела. Ася пристигнала, когато часовникът показвал 13 ч^а и 15 минути, а Светла – когато часовникът показвал 13 ч^а и 32 минути. Оказало се, че Ася е пътувала от къщи до Мирела 58 минути, а Светла е тръгнала от дома си към Мирела с 43 минути по-късно от Ася. За колко време Светла се е придвижила от тях до Мирела?

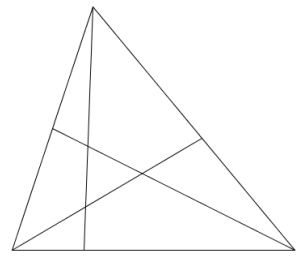
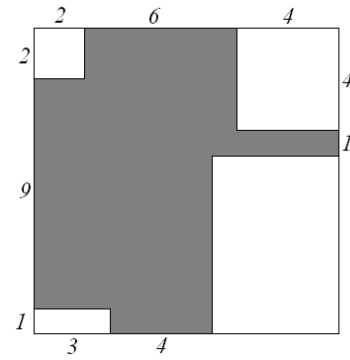
- а) 32 мин б) 41 мин в) 43 мин г) друг отговор

Зад.14 Колко са триъгълниците на фигурата?

- а) 14 б) 15 в) 16 г) друг отговор

Зад.15 Намерете броя на всички четирицифрени числа, които могат да се напишат с цифрите 1, 3, 5 и 9, ако няма повтарящи се цифри и цифрите 3 и 9 не са една до друга.

- а) 8 б) 9 в) 10 г) друг отговор



Решения:

Отговори: 1б); 2в); 3в); 4г) 34; 5б); 6в); 7в); 8б); 9а); 10а); 11б); 12б); 13а); 14 г) 17; 15г) 12

Зад.1 $19259 + 5 \cdot 48 - (714 : 7 + 2569) =$
 $= 19259 + 240 - (102 + 2569) =$
 $= 19499 - 2671 = 16828$ **отг. б)**

Зад.2 **отг. в)**

Зад.3 $x : 33 = 2525 : 25$
 $x : 33 = 101$
 $x = 3333$ **отг. в)**

Зад.4 Числата в редицата се получават като прибавяме последователно към всеки член числата 5, 10, 15, 20, 25. Следователно числото в правоъгълника трябва да е: $19 + 15 = 34$ **отг. г)**

Зад.5 Бананите от двете камери тежат $36306 \cdot 2 = 72612$ кг.

Тогава портокалите от една камера тежат $72612 : 3 = 24204$ кг **отг. б)**

Зад.6 $6418 - 2415 = 4003$ волейболни топки
 $6418 + 1814 = 8232$ футболни топки
 $6418 + 4003 + 8232 = 18653$ общо топки
 $18653 : 811 = 23$ училища **отг. в)**

Зад.7 **отг. в)**

Зад.8 Лицето на големия квадрат е $12 \cdot 12 = 144$ кв. см

Лицата на неоцветените квадрати са:

4 кв. см; 16 кв. см;

Лицата на неоцветените правоъгълници са:

3 кв. см; 35 кв. см;

Лицето на оцветената част е $144 - 58 = 86$ кв. см **отг. б)**

Зад.9 $2592 : 3 = 864$ км първия ден
 $(2592 - 864) : 4 = 1728 : 4 = 432$ км втория ден
 $2592 - 864 - 432 = 1296$ км третия ден **отг. а)**

Зад.10 Сборът на най-малките четири различни нечетни естествени числа е $1 + 3 + 5 + 7 = 16$.

Страната на квадрата е $16 : 4 = 4$ см. Следователно обиколката на равнострания триъгълник е $3 \cdot 4 = 12$ см **отг. а)**

Зад.11 Размерът на паркинга е $9 \cdot 48 = 432$ кв. м

Свободната площ е $432 : 3 = 144$ кв. м

Останала част е $432 - 144 = 288$ кв. м

Броят на таксите, които могат едновременно да престояват в паркинга $288 : 6 = 48$ **отг. б)**

Зад.12 Означаваме броя на бидоните по 10 л с x , а броя на бидоните по 17 л – с y .

Тогава $10 \cdot x + 17 \cdot y = 223$

Първото събираемо завършва на 0, следователно второто трябва да завършва на 3, защото в дясната страна цифрата на единиците е 3. Оттук следва, че $y = 9, 19, 29 \dots$

Ако $y = 9$

$$10 \cdot x + 17 \cdot 9 = 223$$

$$x = 7$$

Общо бидоните са $7 + 9 = 16$

Ако $y = 19$, то $17 \cdot 19 = 323$, което е повече от 223. Следователно $y = 19, 29, \dots$ не са решения.

отг. б)

Зад.13 Ася е пътувала от къщи до Мирела 58 минути, т.е. Ася е тръгнала от дома си в 12 часа и 17 минути.

Тогава Светла е тръгнала от дома си в 13 часа и се е придвижвала 32 минути. **отг. а)**

Зад.14 **отг. г) 17 триъгълника**

Зад.15 Числата са:

1359	5319
1953	5913
3159	9135
3195	9153
3591	9513
3519	9531 и техния брой е 12