



МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ

3 КЛАС

ЕСЕН 2018

УКАЗАНИЯ

1. Моля не отваряйте теста преди квесторът да е дал разрешение.
2. Тестът съдържа 20 задачи със свободен отговор.
3. В листа за отговори трябва да запишете отговора.
4. Всеки правилен отговор на задачите се оценява с 2 точки, ако отговорът е непълен – с 1 точка, ако отговорът е грешен или не е посочен – 0 точки.
5. Забранено е използването на калкулатори, телефони или други електронни устройства, учебници и справочници с формули.
6. Времето за работа по задачите е 60 минути. При равен брой точки по-напред в класирането е този ученик, който е изразходвал по-малко време за решаването на задачите.
7. Забранено е изнасянето на тестовете и черновите на състезателите.
8. По време на състезанието не се допуска чужда помощ от квестора или друго лице. Самостоятелната и честна работа е главното изискване на организаторите към участниците в турнира.

ЖЕЛАЕМ УСПЕХ!

ДЕКЛАРАЦИЯ

Доброволно предоставям и давам своето съгласие администраторите на лични данни, обработващи лични данни при фондация „Математика без граници“ и „Инвариант М“ да обработва личните ми данни/личните данни на детето ми за 6-то издание на турнира през 2018-2019 г.: трите имена, клас, училище, населено място, точки от състезание, награда, като на електронната страница на турнира бъдат публикувани само имената ми, града, класа и наградата. Запознат/а съм с целите на обработване на личните ми данни/личните данни на детето ми.

За ученика:

(Трите имена на ученика)

Клас:....., училище населено място:.....

Родител:..... Подпис:.....

Родител:..... Подпис:

Дата: 2018 г.

Аритметика

Задача 1. Постави скоби така, че да е вярно:

$$70 - 40 + 20 = 10.$$

Полученото запиши в листа за отговори.

Задача 2. Иван събрал всички нечетни едноцифрени числа, а Петър – всички четни едноцифрени числа. С колко сборът, получен от Иван, е по-голям от сбора, получен от Петър?

Задача 3. Пресметни сбора на едноцифрените числа Δ и \square , ако

$$7 + 7 + 7 + 7 = \square \times \Delta.$$

Задача 4. Крис умножил числото 3 с 3. От полученото произведение Диана извадила 5. Питър разделил получената разлика на нечетно число. Кое е частното, което се получава?

Задача 5. Кой е неизвестният множител (\square)?

$$(3 + 3 + 3 + 3) + (4 + 4 + 4 + 4) + 7 + 7 = \square \times 7$$

Логически задачи

Задача 6. Ваня има у дома си две котки. Всяка котка родила по 5 котета. Колко са вече котките на Ваня?

Задача 7. В лозов масив разстоянието между два съседни стълба в един и същ ред е едно и също. Разстоянието между първия и петия стълб от един ред е 20 метра. Колко метра е разстоянието между първия и 10-ия стълб в този ред?

Задача 8. Всяко от момчетата в едно семейство има 2 сестри, а всяко от момичетата има 3 братя. Колко деца има в това семейство?

Задача 9. Разсеян майстор искал да закове пирон на 5 см от края на една летва дълга 21 см, но направил грешка и го заковал в летвата на 5 см от другия ѝ край. На колко сантиметра от желаното място е бил закован пиронът?

Задача 10. Алек, Борис и Клеър участвали в състезание по решаване на задачи и получили различен брой точки. На въпроса на Стивън кой е получил най-много точки те прогнозирали:

Алек: „Клеър има най-много точки”.

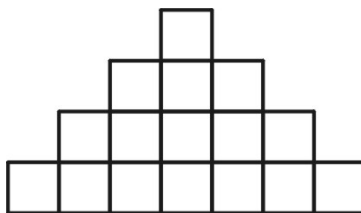
Борис: „Алек има най-много точки”.

Клеър: „Аз имам най-много точки”.

Кой е направил вярна прогноза, ако само една е вярна?

Геометрия

Задача 11. Фигурата е съставена от 16 квадратчета. Обиколката на всяко квадратче е 4 см. Колко сантиметра е обиколката на фигурата?

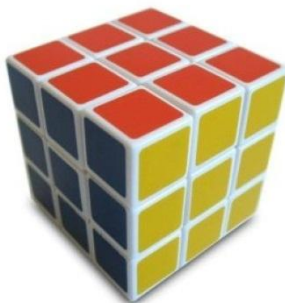


Задача 12. Намери дължината на бедрото на равнобедрен триъгълник с основа 2 см и обиколка 12 см.

Задача 13. Равностранен триъгълник има обиколка 6 см, а квадрат има страна, която е с 2 см по-дълга от страната на триъгълника. Колко сантиметра е обиколката на квадрата?

Задача 14. Точките A , B и C лежат на една права. Точката C е между точките A и B . Дължината на отсечката AB е 3 см, а дължината на отсечката AC е равна на 1 см. Пресметни разстоянието между средите на отсечките AB и BC в милиметри.

Задача 15. Кубчето на Рубик е съставено от 27 кубчета. Колко от тях не се виждат на картинката? (Забележка: Едно кубче се вижда, ако виждаме поне една негова стена)



Комбинаторика

Задача 16. Един скакалец прави скокове по права линия и от 1 метър, и от 2 метра, и от 3 метра. По колко начина той може да достигне по права линия от едно цветче до друго цветче, което е на 6 метра, ако използва и трите вида скокове?

Задача 17. Иван има синя, зелена и червена риза, син и черен панталон. По колко различни начина той може да съчетае различни на цвят риза и панталон?

Задача 18. Колко са двуцифрените числа, по-малки от 50, които са записани само с нечетни цифри?

Задача 19. В квадратчето \square Петър поставя едноцифрено число, такава че получената разлика $(5 - \square)$ да дели 8. Колко са всички числа, които може да постави Петър?

Задача 20. Колко различни двуцифрени числа с различни цифри можем да съставим с две от цифрите 1, 2, 3 и 4?