



МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ

4 КЛАС

ПРОЛЕТ 2021

УКАЗАНИЯ

1. Моля не отваряйте теста преди квесторът да е дал разрешение.
2. Тестът съдържа 20 задачи със свободен отговор.
3. Запишете отговорите в листа за отговори.
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 понапред 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!

Задача 1. Пресметнете

$$(63.11):9 + (56.9):8.$$

Задача 2. Коя цифра трябва да поставим вместо *, за да се получи верен сбор?

$$5 * 7 + 6 * 7 + 9 * 7 = 2021$$

Задача 3. Кое число трябва да поставим вместо *, за да е вярно?

$$43.47.42 = 2021.2.*$$

Задача 4. Колко от знаците „+“ или „-“ трябва да се заменят със знаци за умножение „.“, така че да се получи вярно равенство?

$$45 + 45 - 2 + 2 = 2021$$

Задача 5. С колко цифри се записва числото, което, разделено на 36, дава частно 277?

Задача 6. За 50 минути с лек автомобил изминавам 80 километра. Колко километра ще измина за 1 час и 15 минути, ако се движа със същата скорост?

Задача 7. Пресметнете $a + b$, ако

$$1.2.3.4.5.6.7.8.9.10 = \overline{36288ab}.$$

Задача 8. Пресметнете $x + y + z$, ако

$$x + y = 111$$

$$x + z = 329$$

$$y + z = 420.$$

Задача 9. Пресметнете сбора на цифрите x и y , ако

$$\underbrace{1234567891011 \dots x}_{96 \text{ цифри}} \underbrace{y \dots 979899100}_{96 \text{ цифри}}$$

Задача 10. С цифрите 0, 1 и 2 са написани всички възможни едноцифрени, двуцифрени и трицифрени числа с различни цифри. Намерете сборът им.

Задача 11. Върху окръжност отбелязах 12 точки, оцветени в синьо, зелено и червено. Всеки две от тях свързах с отсечки. Отсечките, които свързват синя точка и зелена точка са общо 12. Колко може да са червените точки?

Задача 12. Избрах три числа от числата 5, 6, 8, 10 и 25. Произведението им завършва на три нули. Колко е възможният сбор на избраните три числа?

Задача 13. Момичетата в един клас са 8 и са половината от момчетата от този клас. Учениците в нашето училище са 21 пъти повече от учениците от нашия клас. Колко са общо учениците от останалите класове?

Задача 14. На дъската са написани числата 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10. Позволено е да изтрием две числа и вместо тях да запишем или техния сбор или тяхното произведение. Кое е най-малкото число, което може да остане на дъската?

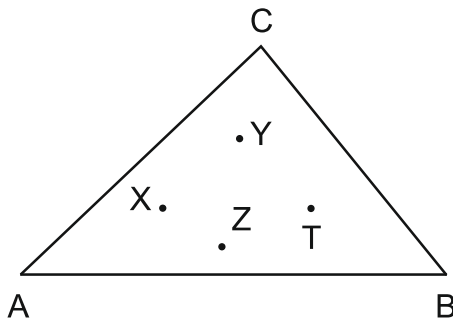
Задача 15. Записах всички трицифрени числа със сбор на цифрите 5. За всяко от тези числа пресметнах произведението на цифрите. Колко различни произведения се получават?

Задача 16. От 5 квадрата със страна 3 см и от 9 квадрата със страна 2 см е съставен квадрат. Колко сантиметра е обиколката му?

Задача 17. Колко кв. см е лицето на правоъгълник, ако едната му страна е 6 см и една от страните му е 3 пъти по-голяма от другата ?

Задача 18. Начертах няколко фигури: и триъгълници, и четириъгълници. Нито една от тези фигури няма общ връх с друга от начертаните. Ако броят на върховете е 22, колко най-малко може да са фигурите?

Задача 19. В триъгълник ABC са означени точките X , Y , Z и T . На колко най-много триъгълници с върхове само точките A , B , C , X , Y , Z и T можем да разрежем триъгълник ABC ?



Задача 20. Три от неделите на един месец били четни числа от календара. Кой ден от месеца е първата неделя от този месец?