



## 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 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!**

**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.** Момчетата 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?

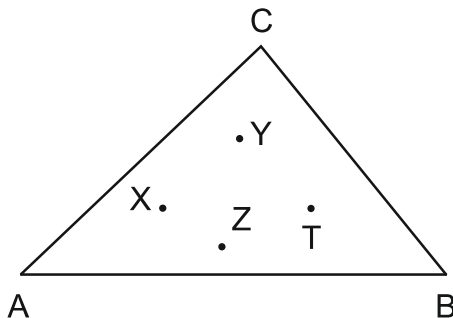
**Задача 15.** Записах всички трицифрени числа със сбор на цифрите 5. За всяко от тези числа пресметнах произведението на цифрите. Колко различни произведения се получават?

**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?