



МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ

4 КЛАС

ЕСЕН 2021

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. В условията на задачите се използват *естествените числа и 0*. (0, 1, 2, 3, 4, ..., 10, 11, ..., 99, 100, 101, ...)
8. За задачите с числов отговор трябва да се използват *естествените числа и 0*. (0, 1, 2, 3, 4, ..., 10, 11, ..., 99, 100, 101, ...)
9. Забранено е изнасянето на тестовете и черновите на състезателите.
10. 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

$$333 - (33 - 13) - 222 + 33 - 13$$

Задача 2. Пресметнете

$$923 - (5.6 - 6)$$

Задача 3. Кое е числото, което трябва да поставим вместо ☺, за да е вярно равенството?

$$\text{☺} \cdot 25 = 1000 : 8.$$

Задача 4. Поставете скоби така, че да е вярно:

$$261 : 2 + 21 + 6 = 9.$$

Кой е делителят?

Задача 5. В произведението

$$2 \times 5 \times 8 \times 11 \times 14$$

зачеркнете една цифра, така че да получим най-малко произведение. Коя е зачеркнатата цифра?

Задача 6. Пресметнете

$$(6.6.6.6.6) : (2.2.2.3.3.3).$$

Задача 7. С колко нули се записва числото тридесет и два милиона петстотин и две хиляди?

Задача 8. Коя е цифрата на десетиците на числото, равно на

$$2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 + 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5?$$

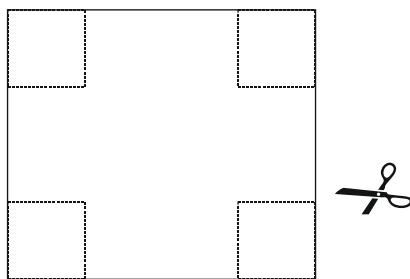
Задача 9. Колко са пропуснатите числа в израза?

$$11 + 13 + \dots + 41 + 43$$

Задача 10. С колко цифри се записва числото, което, разделено на 6, дава частно 16 и неизвестен остатък?

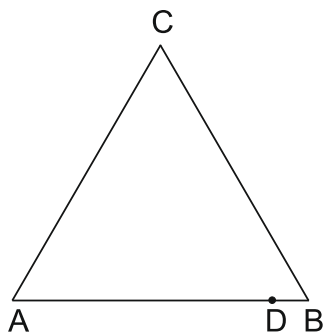
Задача 11. От конец направих квадрат със страна 12 см. След това със същия конец направих триъгълник с равни страни. Колко сантиметра е дължината на страната на триъгълника?

Задача 12. Правоъгълник има дължина 8 см и ширина 7 см. От четирите му ъгъла са изрязани квадратчета, всяко от които е с обиколка 8 см. Колко квадратни сантиметра е лицето на получената фигура?

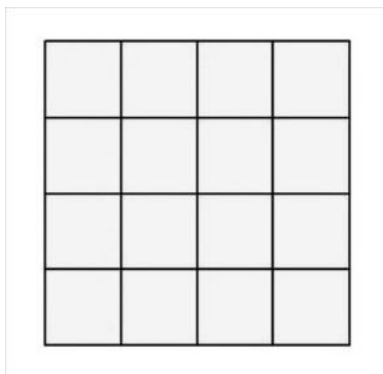


Задача 13. Върху права са отбелязани точките A , B , C и D такива, че $AB = 3$, $BC = 4$, $AD = 2$, $CD = x < 5$. Пресметнете x .

Задача 14. Триъгълник $\triangle ABC$ е равностраничен с обиколка 24 см. Точката D е от страната AB и е такава, че дължината на отсечката AD е седем пъти по-голяма от дължината на отсечката BD . Колко сантиметра е дължината на отсечката BD ?



Задача 15. Квадрат със страна 4 см е разделен на 16 квадратчета, всеки със страна 1 см.



След разрязване по страните на някои от тези 16 квадратчета Иво получил правоъгълник, съставен от 8 квадратчета. Колко см е обиколката на този правоъгълник?

Задача 16. На дъската е написано числото 23. На всеки 12 минути числото се изтрива и на негово място се записва числото, което е равно на произведението на цифрите му събрано с 23. Например след 12 минути на дъската е записано $2 \cdot 3 + 23 = 29$. Кое е числото, което ще бъде записано на дъската след 1 час?

Задача 17. Колко са естествените числа x , такива че произведението $19 \cdot x$ е трицифрено четно число, по-малко от 400?

Задача 18. И двете числа 15 и 21 при делението на естественото число n дават остатък 3. На колко е равно n ?

Задача 19. Колко е остатъкът от делението на 222219 на 9?

Задача 20. Кое е най-голямото число, което се дели на 40 и в запис на което няма еднакви цифри?