



МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ

2. КЛАС

ПРОЛЕТ 2023

УКАЗАНИЯ

1. Моля не отваряйте теста преди квесторът да е дал разрешение.
2. Тестът съдържа 20 задачи със свободен отговор, който записвате в листа за отговори. Проверява се единствено листа за отговори и по него се получава резултатът на участника, с който той участва в класирането.
3. Всяка задача се оценява с 2 точки за верен отговор; с 1 точка – ако отговорите са два или повече, а са посочени поне половината, или ако освен верният отговор, е посочен и един грешен; 0 точки – за грешен отговор или липса на отговор.
4. Времето за работа е не повече от 60 минути. При равен брой точки по-напред в класирането е този ученик, който е изразходвал по-малко време за решаването на задачите.
5. Забранено е използването на калкулатори, телефони или други електронни устройства, учебници и справочници с формули.
6. В условията на задачите се използват *естествените числа* (1, 2, 3, 4, ..., 10, 11, ..., 99, 100, 101, ...) и *числото 0*.
7. За задачите с числов отговор трябва да се използват *естествените числа* (1, 2, 3, 4, ..., 10, 11, ..., 99, 100, 101, ...) и *числото 0*.
8. Забранено е изнасянето на тестовите и черновите на състезателите.
9. По време на състезанието не се допуска чужда помощ от квестора или друго лице.

ЖЕЛАЕМ УСПЕХ!

Задача 1.

$$1 \text{ стотица} - 1 \text{ десетица} + 1 \text{ единица} = ? \text{ единици}$$

Задача 2. Пресметнете

$$86 - (12 - 3) + 12 - 3$$

Задача 3. Пресметнете

$$(2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 11) - (1 + 3 + 5 + 7 + 9)$$

Задача 4. Пресметнете

$$2 - 2.1 + 3 - 3.1 + 4.1$$

Задача 5. Кое число трябва да поставим вместо ☺?

$$\text{☺} \cdot 8 - 6 \cdot 4 = 0$$

Задача 6. Колко е произведението на числата, които са по-малки от 4?**Задача 7.** Седем еднакви кубчета тежат 56 грама. Колко ще тежат 5 от тези кубчета?**Задача 8.** Мария написала на дъската 16 числа. Четните числа са 3 пъти повече от нечетните. С колко четните числа са повече от нечетните числа?**Задача 9.** Колко от знаците „+“ трябва да се заменят със знаци за умножение „.“ така че да се получи вярно равенство?

$$0 + 1 + 2 + 6 = 4 + 2$$

Задача 10. Пресметнете

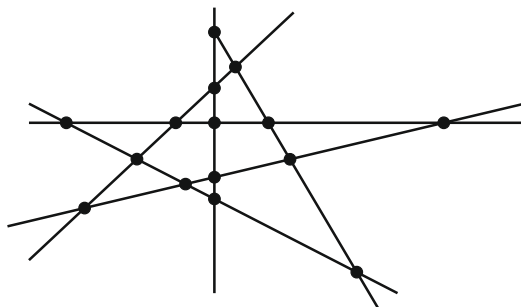
$$5 - 5.4 + 4.3 + 3.2 + 2.1$$

Пример:

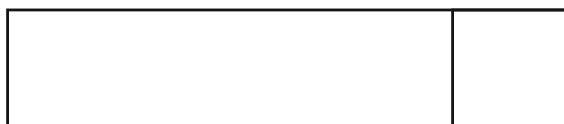
$$1 - 8 + 9 = 1 + 9 - 8 = 10 - 8 = 2$$

$$1 - 5 + 2 + 3 = 1 + 2 + 3 - 5 = 6 - 5 = 1$$

Задача 11. Шест прави се пресичат в общо 15 точки. Колко са общите точки на 5 от тези прави?



Задача 12. От правоъгълник с обиколка 24 см е отрязан квадрат с обиколка 8 см. Колко см е обиколката на останалата част?



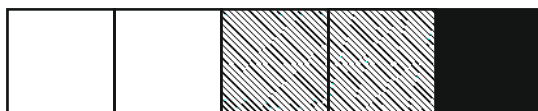
Задача 13. Колко най-малко точки можем да отбележим върху листа и след съединяването им да получим един квадрат и осем триъгълника?

Задача 14. Върху права отбелязах три точки. Сборът от дължините на отсечките, които всеки две от тези точки образуват е 3 дм. Колко сантиметра е най-дългата отсечка?



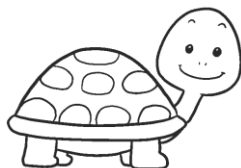
Задача 15. Произведението на цифрите на естественото число N е 7. Кои са възможните произведения на цифрите на числото $N + 1$?

Задача 16. Два бели, два сиви и един черен квадрата, всеки със страна 1 см, са долепени един до друг, както е показано на чертежа.



Колко са всички възможни различни оцветявания, ако първите три квадрата са в различен цвят?

Задача 17. Костенурка се движи по отсечка с дължина 15 метра с една и съща бързина. Ако първите 2 м от отсечката тя изминава за 10 секунди. Колко метра ще и останат да измине 1 минута след тръгването?



Задача 18. На дъската са записани всички естествени числа от 1 до 9. Колко нечетни числа трябва да се изтрият, така че сборът на останалите числа да е нечетно число?

Задача 19. Ани си намислила двуцифрено число A с произведение на цифрите 6. Бени си намислила двуцифрено число B . Разликата на двете числа е 50. Кое число си е намислила Бени, ако числото A е по-голямо от B ?

Задача 20. Записах 16 едноцифрени числа и 99 двуцифрени числа. Някои от числата записах по два пъти. Колко най-малко може да бъде броят на повторените числа?