



МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ

3. КЛАС

ПОЛУФИНАЛ 15 МАЙ 2022 Г.

УКАЗАНИЯ

- Моля не отваряйте теста преди квесторът да е дал разрешение.
- Тестът съдържа 20 задачи със свободен отговор, който записвате в листа за отговори. Проверява се единствено листът за отговори и по него се получава резултатът на участника, с който участва в класирането.
- Всяка задача се оценява с 2 точки за верен отговор; 1 точка – ако отговорите са 2 или повече, а са посочени по-малко, или ако освен верният отговор е посочен и друг - грешен; 0 точки – за грешен отговор или липса на отговор.
- Времето за работа е не повече от 60 минути.
- В условията на задачите се използват *естествените числа и числото 0*. (0, 1, 2, 3, 4, ..., 10, 11, ..., 99, 100, 101, ...)
- За задачите с числов отговор трябва да се използват *естествените числа и 0*. (0, 1, 2, 3, 4, ..., 10, 11, ..., 99, 100, 101, ...)
- По време на състезанието не се допуска чужда помощ от квестора или друго лице.

ЖЕЛАЕМ УСПЕХ!

Задача 1. Пресметнете

$$5.124 - 124.4 - 24$$

Задача 2. Пресметнете в минути

$$3 \text{ часа} - 120 \text{ секунди}$$

Задача 3. Събрах три последователни числа и получих 72. Кое е най-голямото сред тези числа?

Задача 4. Пресметнете

$$1 + 11 + 111 + 199 + 189 + 89$$

Задача 5. Като използвате 6 различни цифри запишете две трицифрени числа с най-малък възможен сбор. Кой е този сбор?

Задача 6. В

$$14.3 - 10$$

един от множителите е увеличен с 2 и след това е пресметнат резултата. Запишете всички възможни резултати.

Задача 7. Колко са всички числа x , такива че произведението $23 \cdot x$ е равно на число, което не е по-голямо от 92?

Пояснение: Прочетете указанието на началната страница!

Задача 8. Иван записал на дъската всички едноцифрени числа, които се делят само на себе си и на 1. След това ги умножил вярно. Коя е цифрата на стотиците на полученото от Иван число?

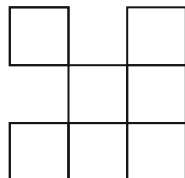
Задача 9. Числото A е 3 пъти по-малко от 93 и с 28 по-голямо от числото B . Пресметнете $A \cdot B$.

Задача 10. Произведението на две числа е 54. Колко е най-малкият възможен сбор на тези две числа?

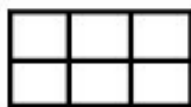
Задача 11. Обиколката на равностраничен триъгълник е 1 метър 4 дециметра и 4 сантиметра, а обиколката на квадрат е 1 метър и 6 дециметра.

С колко сантиметра страната на квадрата е по-малка от страната на триъгълника?

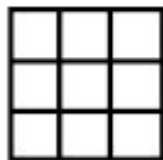
Задача 12. Колко са правоъгълниците на фигурата? (Квадратите също са правоъгълници)



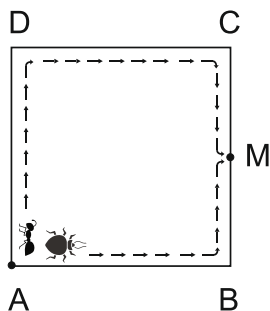
Задача 13. Права може да пресече най-много 6 квадрата на фигурата, сглобена от 6 еднакви малки квадратчета ☐.



Най-много колко квадрата от фигурата съставена от 9 еднакви малки квадратчета ☐ може да пресече права?



Задача 14. Квадрат $ABCD$ има обиколка 112 cm, а точката M е среда на страната BC . Мравка тръгва от точката A по посока на часовниковата стрелка по страните на квадрата и се спира в точката M . Бръмбар тръгва от точката A до M по посока, обратна на посоката на часовниковата стрелка, по страните на квадрата и се спира в точката M . С колко сантиметра пътят на бръмбара е по-къс от пътя на мравката?



Задача 15. Кое е най-малкото четно естествено число, което не може да се представи като произведение на две едноцифрени числа?

Задача 16. В 9 букета има общо 39 рози. Във всеки от тях има по-малко от 12 рози. Колко най-малко рози трябва да имаме още, за да направим тези букети с по 11 рози всеки?

Задача 17. Делимото е с 54 по-голямо от делителя, частното е 7, а остатъкът е 6. Колко е делителят?

Задача 18. На картички са записани всички двуцифрени числа, съставени само от различни нечетни цифри. Колко картички най-малко трябва да изберем, без да гледаме, за да сме сигурни, че сред тях ще има картичка с число, което се дели на 5?

Задача 19. За колко дни 72 крави ще изядат толкова сено, колкото изяждат 12 такива крави за 12 дни?

Задача 20. Анди умножил 2 последователни числа, а Марк умножил 3 последователни числа. Оказало се, че последната цифра на получените резултати е една и съща, но не е 6. Коя е тази цифра?