



МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ

3. КЛАС

ЕСЕН 2022

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, ...)
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 тестовете и черновите на състезателите.
9. По време на състезанието не се допуска чужда помощ от квестора или друго лице.

ЖЕЛАЕМ УСПЕХ!

Задача 1. Пресметнете

$$2.3 - 3.1 + 1.8 - 4.2 - 2.1$$

Задача 2. Пресметнете

$$(5 - 1) \cdot (5 - 4) \cdot (5 - 3) \cdot (5 - 4) \cdot (5 - 5)$$

Задача 3. Кой два различни знака от знаците $+$, $-$, $.$ и $:$ трябва да поставим вместо \square , за да получим вярно равенство?

$$(16 \square 6) \square 2 = 5$$

Задача 4. Пресметнете

$$(4.3 - 3.1) : (2.3 - 3.1)$$

Задача 5. Ако $\text{☼} + \text{☼} = 11$ и $\text{☼} + 2 \cdot \text{☼} = 16$, пресметнете $\text{☼} \cdot \text{☼}$

Задача 6. Сборът на две числа е с 8 по-голям от едното и с 6 по-голям от другото. Пресметнете произведението на тези числа.

Задача 7. Колко цифри са необходими, за да запишем нечетните двуцифрени числа, по-малки от 38?

Пояснение: За записването на числото 33 се използват две цифри.

Задача 8. Коя цифра трябва да поставим вместо \square , така че да е вярно?

$$5.\square + 3.\square > 70$$

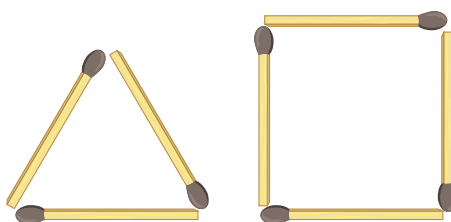
Задача 9. Кое е числото N , ако

$$1.2.3. \dots N = 2.4.4.4.3.3.3.3.5.7$$

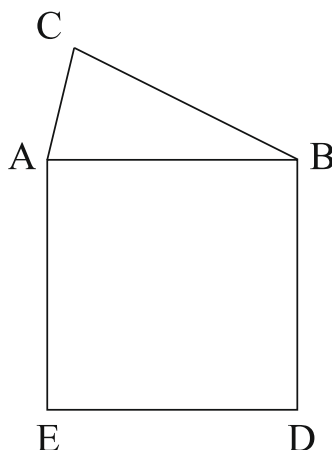
Задача 10. В таблицата на всеки цвят (бял, сив и черен) съответства число. Сборовете на числата във всеки ред са показани на картинката. Кое число съответства на сивия квадрат?

| | | | |
|--|--|--|----|
| | | | 45 |
| | | | 54 |
| | | | 27 |

Задача 11. С 19 клечки сме построили квадрати и триъгълници. Всяка от клечките е страна само на една от фигурите. Колко са построените фигури?



Задача 12. Фигурата ACBDE е съставена от равнобедрен триъгълник ABC с основа AC и квадрат ABDE. Ако обиколката на фигурата ACBDE е с 8 см по-голяма от обиколката на триъгълника ABC, пресметнете обиколката на квадрата ABDE.



Задача 13. Обиколката на квадрат е 5 см и 2 мм. Колко е страната на квадрата в милиметри?

Задача 14. Колко различни букета от по 3 рози могат да се направят, ако имаме достатъчно на брой бели, червени и розови рози?

Задача 15. Колко са двуцифрените числа, по-малки от 38, които са с 8 по-малки от нечетно двуцифрено число, записано с различни цифри?

Задача 16. В едно стадо има 5 едногърби камили и два пъти повече двугърби камили. Колко общо са гърбиците на камилите от това стадо?

Задача 17. Иван е висок 2 м, Тодор е с 11 см по-нисък от Иван, а Иван е с 6 см по-висок от Добри. С колко сантиметра Добри е по-висок от Тодор?

Задача 18. Кое число трябва да поставим вместо x , така че

$$((x + 1) \cdot 2) : 3 = 4 ?$$

Задача 19. Число, което се чете по един и същ начин от ляво надясно и от дясно наляво се нарича палиндром. Колко са двуцифрените и трицифрените числа – палиндроми?

Задача 20. Алекс има 21 молива с различен цвят – жълт, зелен, син и черен. От тях 18 не са зелени, 7 са черни, а 15 не са жълти. Колко сини моливи има Алекс?