



МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ

4. КЛАС

ЗИМА 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, ...).
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

$$2023 + 2023 + 2023 - 2022 - 2022 - 2022$$

Задача 2. Пресметнете

$$20\,232\,023 - (20\,230\,000 - 2\,023)$$

Задача 3. Пресметнете

$$2022 : 3 - 3 + 2024 : 4 - 4 + 2025 : 5 - 5$$

Задача 4. Пресметнете

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 - 10 \cdot 10 \cdot 2 \cdot 2 - 2 \cdot 10$$

Задача 5. Пресметнете \bigcirc . 4, ако

$$(15\,000 - 14990) : \bigcirc = 2.$$

Задача 6. Произведението на числата 2, 4, 15 и 5 е числото \overline{xuz} .

Пресметнете $\overline{xu} + \overline{xz}$.

Задача 7. Пресметнете $A + B$, ако $\overline{2A} + \overline{BA} = 100$.

Задача 8. Кое е числото x ?

$$(20 - 2.3) - (2023 : 7 - x) = 1$$

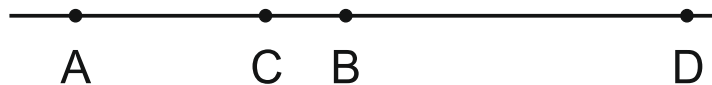
Задача 9. Кое е числото, което е с 88 по-малко от числото, което е 8 пъти по-голямо от числото 88?

Задача 10. Колко е сборът на двуцифрените числа с поне една цифра 2?

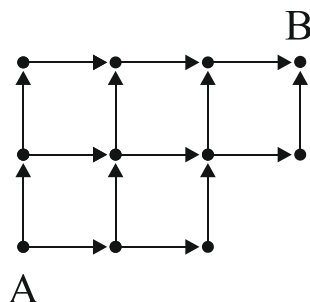
Задача 11. Колко сантиметра е обиколката на триъгълник, ако сборовете на всеки две негови страни са съответно равни на 7 дм, 90 см и 800 мм?

Задача 12. Иван пресметнал лицата на всички правоъгълници с обиколка 14 см и дължини на страните естествени числа в сантиметри. Колко квадратни милиметра е най-голямото лице?

Задача 13. Върху права линия, както е показано на чертежа, са отбелязани четири точки A , B , C и D така, че отсечките AB и CD се застъпват с третинка от дължините си. Колко сантиметра е разстоянието между точките C и D , ако дължината на отсечката AD е 35 см?



Задача 14. По колко начина можем да изминем пътя от A до B , ако следваме стрелките?



Задача 15. Конец разрезах на три части. С първата част направих триъгълник с равни страни, всяка по 2 см, а с другата – квадрат с лице 49 кв. см, а с третата – правоъгълник с обиколка 8 см. Колко е дълъг конецът?

Задача 16. Всяко от пет деца събрало едно двуцифрено и едно едноцифрено число, с произведение 171. Колко най-много деца със сигурност са получили равни сборове?

Задача 17. Кое е числото \bullet ?

$$2. 17 + 3. 34 + 4. 34 + 5. 34 + 6. 34 = (6 + 5 + 4 + 3 + \bullet) \cdot 34$$

Задача 18. Пресметнете $A + B + C + D$, ако

$$\boxed{A} \xrightarrow{:2} \boxed{B} \xrightarrow{\cdot 5} \boxed{C} \xrightarrow{- 1 \text{ десетица}} \boxed{140} \xrightarrow{- 1 \text{ стотица}} \boxed{D}$$

Задача 19. Фермерът Гечо поставя следната задача:

„12 крави за 60 дни ще изядат 720 кг сено. Толкова сено ще изядат и 15 крави за x дни. Колко е x ?“. Намерете x .

Задача 20. Ако на всеки свой приятел дам по 3 монети ще ми останат 20 монети. Ако на всеки свой приятел искам да дам по 5 монети, няма да ми стигнат 12. Колко монети имам?