



МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ

1. 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. $\square = ?$

$$2 - 0 + 2 - 2 + 2 = \square$$

Задача 2.

$$\underbrace{1, 2, \dots, \dots, 5, 6}_{\substack{3+4=7 \\ ?=7}}$$

$$\underbrace{3, 4, \dots, \dots, 7, 8}_{\substack{\dots + \dots = ? \\ ? =}}$$

Задача 3.

$$\begin{aligned} 3 + \star &< 5 \\ \star &\rightarrow \underbrace{0, 1}_2 \rightarrow ? = 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 9 + \star &< 10 \\ \star &\rightarrow \dots \rightarrow ? = \dots \end{aligned}$$

Задача 4.

$$\square = 3$$

$$\Delta = \square + \square + \square$$

$$\Delta - \square = ?$$

Задача 5.

$$9, 12, 10 \Rightarrow 9 < 10 < 12 \Rightarrow 91012 \Rightarrow ? = 0$$

$$9, 7, 0, 13 \Rightarrow 0 < 7 < 9 < 13 \Rightarrow 07913 \Rightarrow ? = 9$$

$$8, 9, 10, 11, 7 \Rightarrow \dots < \dots < \dots < \dots < \dots \Rightarrow \dots \Rightarrow ? = \dots$$

Задача 6.

$$9, 12, 10 \Rightarrow 9 < 10 < 12 \Rightarrow ? = 10$$

$$9, 7, 0, 13, 1 \Rightarrow 0 < 1 < 7 < 9 < 13 \Rightarrow ? = 7$$

$$10, 30, 20, 0, 40 \Rightarrow \dots < \dots < \dots < \dots < \dots \Rightarrow ? = \dots$$

Задача 7. Пресметнете $\bullet + \blacksquare$, ако

$$\begin{aligned} &6 \\ &+ \\ \bullet &- \blacksquare = 5 \\ &= \\ &8 \end{aligned}$$

Задача 8. Колко е броят на различните цифри, които трябва да поставим вместо \square , за да е вярно:

$$80 - 10 - 10 < \square 0$$

Задача 9.

$$10 + 20 + 30 + \square = 30 + 20 + 10$$

$$\square = ?$$

Задача 10.

$$\circ + \bullet + \square = 6;$$

$$\circ + \bullet = 3$$

$$\bullet + \square = 4$$

$$\bullet = ?$$

Задача 11.

$$\bigcirc \xrightarrow{+1} 5 \xrightarrow{+\square} \bigcirc + \bigcirc$$

$$\square = ?$$

Задача 12. В сбора

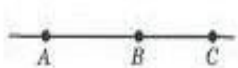
$$8 + 12$$

изтрих една цифра. След като го пресметнах вярно, получих едноцифрено число. Коя цифра съм изтрил?

Задача 13. От пет еднакви по размер и цвят химикала два пишат в синьо, а три в червено. Колко химикала трябва да взема, за да съм сигурен, че един от тях пише в синьо? **Посочете всички възможни отговори!**



Задача 14.

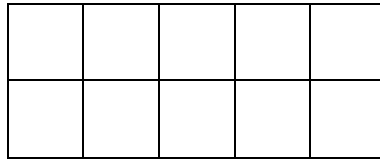


Тук са 3 отсечки:
AB, AC и BC



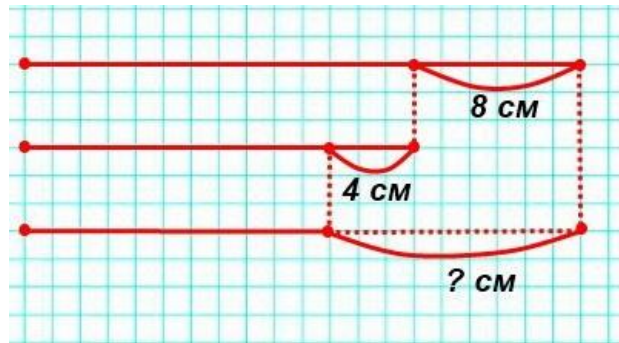
Колко са отсечките тук?

Задача 15. Фигурата е образувана от 10 еднакви малки квадратчета.



Колко са всичките квадрати на фигурата?

Задача 16.



Кое е числото, което трябва да поставим вместо „?“ ?

Задача 17. Във фруктиера има ябълки и лимони. Ябълките са 6, от които 4 са жълти. Жълтите плодове са общо 11. Колко общо са плодовете във фруктиерата?

Задача 18. Колко едноцифрени числа НЕ са по-малки от 6?

Задача 19. Пресметнете $5 - 10 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1$

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

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

Задача 20. В разликата

$$8 - 3$$

умаляемото е намалено с 1, а умалителят е увеличен с 2. Колко е новата разлика?