

№1 ШУФР: 110

1097-08-08

Т.к. числа последовательно следуют: $x; x+1; x+2; x+3; x \in \mathbb{N}$, ^{обязательно x делит 3 _{9/1000 и 3 $xy \rightarrow x \Rightarrow$}}

если в одной из точек лежат числа x и $x+1 \Rightarrow$

$$\begin{cases} -4x = 2027 \\ 4x = 2015 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + x = x^2 + 5x + 6 + 2021 \\ x^2 + y \neq 2021 = x^2 + 5x + 6 \end{cases}$$

в обоих случаях числа не натуральные, а по усл. $x \in \mathbb{N}$.

если в одной точке лежат числа x и $x+2 \Rightarrow$

$$\begin{cases} -2x = 3 & \text{не подходят, } x \in \mathbb{N} \\ 2x = 2018 & \text{подходят, произведем } x = 1009 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + 2x = x^2 + 4x + 3 + 2021 \\ x^2 + 2x + 2021 = x^2 + 4x + 3 \end{cases}$$

1009 - это значит на одну точку

- 1009
- 1010
- 1011
- 1012

1	2	3	4	5	6	7	8	Σ
12	12	12	10	0	15	0	1	62

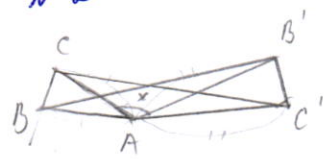
окей

$$1010 \cdot 1012 = 1009 \cdot 1011 = 12021$$

верно

Ответ: 1009; 1010; 1011; 1012.

№2



Доказ: $\triangle ABC$ и $\triangle AB'C'$ - равност.

$$AB = AC = 41$$

$$BC = 30$$

$$AB' = AC' = 287$$

$$B'C' = 210$$

$$90^\circ: BB' = CC'$$

$\triangle B'CA \sim \triangle B'AC'$ (по 3 ст.) $\frac{AB}{AC'} = \frac{AC}{AB'} = \frac{BC}{B'C'} \Rightarrow \frac{41}{287} = \frac{41}{287} = \frac{30}{210} \Rightarrow \angle BAC = \angle B'AC' = \angle CAC' = \angle B'AC' + x$

Т.к. $BA = CA$
 $AC' = AB'$
 $\angle CAC' = \angle BAB'$

$\triangle AB'B = \triangle AC'C$ (по 2 ст. и \angle между ними)

Т.к. $\triangle AB'B = \triangle AC'C \Rightarrow BB' = CC'$

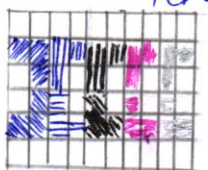
№4

Имы можем разрезать ромб на 2 части 3х3, потом на 5 частей 2х3



В этот квадрат мы можем поместить максимум 10 тревг. ^{прямоуг.} ^{3x2 не} ^{возможна по откв.} ^{тер. чтобы вписать} ^{еще одну тревг.}

Теперь в поле 10х6 пробуем разрезать 1А, чтобы при помощи ^{прямоуг.} ^{3x2 не} ^{возможна по откв.} ^{тер. чтобы вписать} ^{еще одну тревг.}



У нас получилось \Rightarrow всего 10 тревг.

Ответ: всего 10 тревг.

N6
 Дано:
 $t_0 = 17$
 график

$V_{cp} = ?$

$$V_{cp} = \frac{S}{t}$$

$$t = t_0$$

$$S = S_1 + S_2$$

$$S_1 = 0$$

$$S_2 = 70$$

$$V_{cp} = \frac{70}{17} \approx 4,12$$

по ПП. $t_1 \approx 34$ $34 = 17 \cdot 2$ $70 \cdot 2 = 140 \Rightarrow$
 $\Rightarrow \frac{70}{17} = \frac{140}{34} \approx 4,12$

1097-08-08

или Дирей: $V_{cp} \approx 4,12$ и $t_0 = 17$, $t_1 = 34$

N8

Дано:

$$R_1 = R_2 = R_3$$

$$r = R_1 + R_2 + R_3$$

$$r = R_1 + R_3 + R_1 + R_2 + R_3$$

~~Дано~~

$$r = 5R_1$$

~~Дано~~

~~Дано~~

$$r_1 = R_3$$

$$r - r_0 = 40 \text{ Ом}$$

$$r_2 = R_1$$

$$2R_1 = 40 \text{ Ом}$$

$$r_3 = R_1 + R_2 + R_3$$

$$R_1 = 20 \text{ Ом}$$

$$r_0 = R_1 + R_2 + R_3$$

$R_1 = ?$

Дирей: 20 Ом

N3

$$a \rightarrow a^2 \rightarrow a^2 + 6a \rightarrow a^2 + 6a + 16a = (a+8)^2$$

Т.к. в числе есть 2022 eq. \Rightarrow сумма цифр этого числа = 2022

~~или просто можно считать не считая eq.~~

Всего из простых периодов 2022 = 3

$$\Rightarrow \text{Т.к. } 2022 : 3, \text{ то и } (a+8)^2 : 3$$

Т.к. $(a+8)^2 : 3$, то 1 из множителей $: 3 \Rightarrow a+8 : 3$

Т.к. $a+8 = a+8 \Rightarrow 3 \cdot 3 = 9$ $(a+8)^2 : 9$, то при этом 2022 не : 9
 \Rightarrow Петя ошибся.