

М	1	2	3	4	5	итого
балла	7	0	0	5	6	18

ШИФР № М42



1. Пусть фишки стоят в ряд 11 подряд синие и последний красная. Мы идём с днём-вот двух синих фишек, они обе останутся красными, меньше так 2 и 3 фишки, т.к. 2 была синей (таким образом), а 3 становится синей, меньше так все до последней фишки. У нас снова 1 красная, это та фишка которая была 1.

Рассмотрим другую ситуацию, расположение фишек такое же но теперь мы идём меньше по паре 1 со 2, 3 с 4 и т.д., у нас становится 11 красная синих и 1 красная, теперь с конца меньше 1 со 2, 2 с 3 а дальше попарно и у нас снова останется 1 красная. Из-за того что мы меньше кол-во фишек сделаем так, чтобы они были 1 меньше.

Ответ: меньше.

2. $a = \frac{23^{2012} + 1}{23^{2013} + 1}$ $b = \frac{23^{2029} + 1}{23^{2030} + 1}$ это сколько больше степени замечем на степени которую мы выведем по формуле, мы видим разницу 8 степеней в 1 тогда,

$$a = \frac{23^1 + 1}{23^2 + 1} \quad 23 \text{ в } 1 \text{ степени так и будет } 23; a \text{ в } 2 \text{ } 1029$$

$$b = \frac{23^2 + 1}{23^3 + 1} \quad 23 \text{ в } 2 \text{ степени } 1029, a \text{ в } 3 \text{ } 23 \text{ в } 667$$

$$a = \frac{23+1}{1029+1} = \frac{24}{1030}$$

$$b = \frac{1029+1}{23667+1} = \frac{1030}{23668} \quad \text{отсюда мы видим, что число } b \text{ больше.}$$

Ответ: число b больше.

3. пусть у нас будет треугольник ABC

$$AB=1 \quad BC=3 \quad AC=4$$

$$AB=3 \quad BC=1 \quad AC=4$$

$$AB=1 \quad BC=2 \quad AC=3$$

$$AB=2 \quad BC=1 \quad AC=3$$

Ответ: 4 треугольника.

~~4 Пусть $a=2$
 $b=0,5$
 $c=0,1$
 $abc=1$~~

$$5. \quad \begin{matrix} a_1 & b_1 & b_3 \\ & c_1 & c_2 c_3 \end{matrix} \quad \begin{matrix} a_3 & b_1 & b_2 \\ & c_1 & c_3 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} a_2 & b_1 & b_2 \\ & c_1 & c_2 c_3 \end{matrix} \quad \begin{matrix} a_4 & b_1 & b_2 & b_3 \\ & c_1 & & \end{matrix}$$

- 1) a_1, b_1, c_1 ✓ 5) a_2, b_1, c_1 ✓ 9) a_3, b_1, c_1
 ✓ 2) a_1, b_1, c_2 6) a_2, b_1, c_1 ✓ 10) a_1, b_2, c_3
 3) a_1, b_2, c_1 ✓ 7) a_2, b_2, c_2 ✓ 11) a_1, b_1, c_2
 ✓ 4) a_1, b_2, c_3 ✓ 8) a_2, b_2, c_3 ✓ 12) a_1, b_2, c_2

Ответ: 12 способов

4. Прямоугольник $a = 20$
 $b = 0,5$

$$\text{Тога } \left(20 - 1 + \frac{1}{0,5}\right) \left(0,5 - 1 + \frac{1}{0,5}\right) \left(0,5 - 1 + \frac{1}{20}\right) = 21 \cdot 0,5 \cdot \left(-\frac{17}{20}\right) = 10,5 \cdot \left(-\frac{17}{20}\right)$$

$$= -\frac{180 \cdot 1 \cdot 17}{2 \cdot 20} = -\frac{3383}{40}$$

да это меньше нуля 1

Ответ: