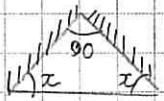


№ 5

Ответ: не может.

После двух столкновений образуется треугольник, все стороны которого равны друг другу.



Все углы треугольника в сумме = 180 (в градусах)
 $(180 - 90) : 2 = 45 \quad x = 45$

Две меньшие стороны равны. Но они в сумме меньше чем в 2 раза больше третьей все 5 сторон равны, которые являются частью от нам. Стороны камнями = 5 м. Т.е.

Муша пролетела $< 5 \cdot 2$ (м)
 < 10 (м)

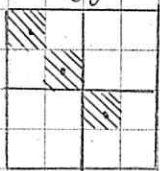
№ 2

Ответ: можно быть

Имя	Как-во подарков	Кому дарил от	Кто подарил ему	Сколько получил
A	6	B, C, D, E, F, I	D, E, F	3
B	5	C, D, E, F, I	A, D, E	3
C	4	D, E, F, I	A, B, D	3
D	3	A, B, C	A, B, C	3
E	2	A, B	A, B, C	3
F	1	A	A, B, C	3
I	0		A, B, C	3

№ 4

Разделим квадрат 4×4 на 4 квадрата 2×2 .



Ответ: 3 клетки,

Как нужно - показано на рисунке.

Нельзя 2, т.к.

Закр. клетки могут находиться в разных квадр. 2×2 . Тогда всегда найдется уголок, который помещ-



тается в данный квадрат. А квадратов 4.

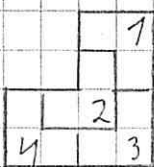
$$1 \cdot 4 = 4 (\text{уг.})$$



Еще закр. кл. могут наход. в одном квадрате 2×2 .

Тогда этот кв. заблокирован, а 3 свободны (забл. - т.е. в этом кв. нельзя пост. уголок).

А в 3 кв. можно вырезать 4 кв. уголка



№ 3

$$100_2 = x + 2y$$

x - длина шлица от куска

$$200_2 = 3x + y$$

y - длина вероя

$$3x + y = 2x + 4y \quad (\text{т.к. } 100 \cdot 2 = 200)$$

$$3x = 2x + 3y$$

$$x = 3y$$

Всего шлица длина $4x$

$$100 = 5y$$

$$y = 20$$

$$60 \cdot 4 = 240 (2)$$

$$200 = 10y$$

$$x = 60$$

Ответ: длина шлица 240_2 .

№ 1

Ответ: невозможно так сделать.

$$1 \cdot 1 \cdot 1 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + 5^3 + 6^3 + 7^3 + 8^3 + 9^3 = 2025$$

$$\begin{array}{l} 1 \cdot 1 \cdot 1 \quad \Rightarrow \quad 1 \cdot 1 \cdot 2 \quad \Rightarrow \quad 2 \\ 2 \cdot 2 \cdot 1 \quad \Rightarrow \quad 2 \cdot 2 \cdot 1 \quad \Rightarrow \quad 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} a \text{ сумм} \\ 1 \\ 8 \end{array}$$

(уменьш. на 3)

$$1 \cdot 1 \cdot 2 + 2 \cdot 2 \cdot 1 + 3^3 + 4^3 + 5^3 + 6^3 + 7^3 + 8^3 + 9^3 = 2022$$

$$\begin{array}{l} 2 \cdot 2 \cdot 2 \quad \Rightarrow \quad 2 \cdot 2 \cdot 3 \quad \Rightarrow \quad 12 \\ 3 \cdot 3 \cdot 3 \quad \Rightarrow \quad 3 \cdot 3 \cdot 2 \quad \Rightarrow \quad 18 \end{array} \quad \begin{array}{l} a \text{ сумм} \\ 8 \\ 27 \end{array}$$

$$1^3 + 2^2 \cdot 3 + 3^2 \cdot 2 + 4^3 + 5^3 + 6^3 + 7^3 + 8^3 + 9^3 = 2020$$

Отв. опре. число уменьш. \geq чем на 3 или на 1