

№ 1.

	Вес куска (г)	Кол-во, которое отняла мышь	Кол-во, которое съела ворона
<u>I</u>	100	n	$2a$
<u>II</u>	$100 \cdot 2 = 200$	$3n$	a

Возьмем кол-во, которое отняла мышь у второй вороны $- 3n$, тогда у первой вороны $- n$. Возьмем за количество сыра, которое съела первая ворона $2a$, тогда вторая ворона съела a .

Составим и решим уравнение:

$$100 = n + 2a$$

$$200 = 3n + a$$

II
↓

$$300 = 4n + 3a$$

$$3n + a - (n + 2a) = 2n - a$$

$$n + 2a = 2n - a$$

$$n = 3a \Rightarrow$$

$$300 = 3a + 3a + 3a + 3a + 3a$$

$$300 = 15a$$

$$= 300 : 15$$

$$a = 20$$

$$\Rightarrow 100 - (20 \cdot 2) = 60 \Rightarrow$$

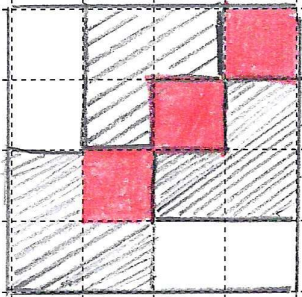
$$200 - 20 = 180$$

$$180 + 60 = 240 \text{ г} - \text{сыра}$$

Ответ: 240 г сыра осталось мыше.

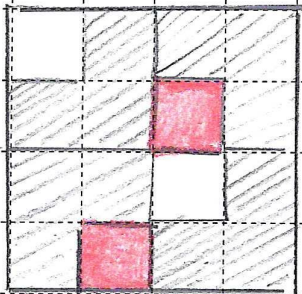
№ 2

Чтобы у Пети получилась комната Вите, ему нужно ^{чтобы} Вите не смог из квадрата 4×4 вырезать 4 белых трехклеточных уголка. Для этого Пете необходимо в квадрате закрасить красным цветом 3 клетки. Например вот так:



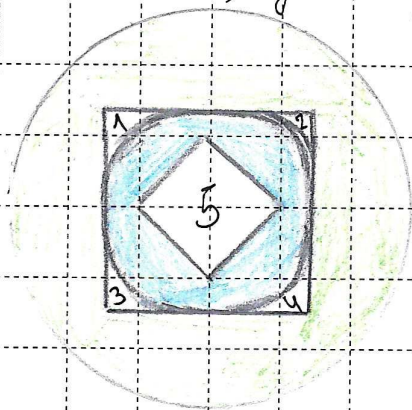
Теперь в этом квадрате попробуем нарисовать уголки: (уголки, являющиеся белыми и заштрихован)

Как видно на рисунке четвертый уголок никак не удастся поставить. Давайте попробуем поставить 2 клетки красного цвета:



По рисунку видно, что если
поставить всего две красные клетки,
то не получится. Теме ему помешать
Ответ: наименьшее количество клеток,
которое ему придется закрасить
красным цветом, чтобы помешать
Вите - 3 клетки.
и 3.

Ответ: Нельзя, т.к. получается
максимальное количество дырок - 5,
а больше 5 не получится.
Примеры паномени, где 5 дырок:



~ 4

Ответ: нельзя, т.к. на рисунке представлен вариант полета мухи, видно, что муха не касается стенок даже 10 раз (на рисунке показано 5 раз) $\Rightarrow$ и больше 10-ти метров муха пролететь не сможет.

Ответ: не может.

~ 5.

Ответ: существует. Например число - 100. Подставляя его к ^{этим} утверждениям мы получим ровно половину верных утверждений.