Задача №1

I ворона – 100 г сыра

II ворона – (100·2) = 200 г сыра.

Пусть x г сыра отняла у I вороны лисица, тогда I ворона съела y г сыра.

По условию (x·3) = 3x г сыра отняла у II вороны лисица, а II ворона съела в два раза меньше сыра чем I ворона => II ворона съела (y:2) г сыра.

Составим уравнения:

1) $x+y=100$

2) $3x+(y:2)=200$

2) $3x+(y:2)=200 \quad |\cdot 2$

$6x+y=400$

Сложим полученные уравнения:

$(6x+y)-(x+y)=400-100$

$6x+y-x-y=300$

$5x=300 \quad |:5$

$x=60$ (г) сыра украла лисица у I вороны.

2) $60\cdot 3=180$ (г) сыра украла лисица у II вороны.

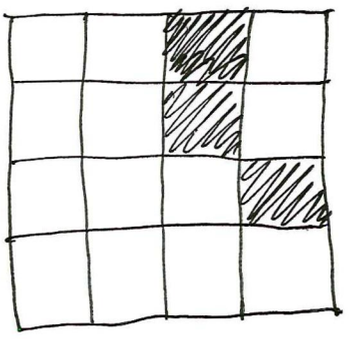
3) $180+60=240$ (г) сыра досталось лисице.

Ответ: 240 г сыра досталось лисице

Задача №2.

При вырезании 4 уголков из поля 4×4 останется 4 лишние клетки => Чтобы Витя не смог вырезать 4 уголка, Петя должен закрасить более 4 клеток.

Петя может закрасить клетки, тогда наименьшее кол-во клеток, которые он закрасит, будет 5, но Петя может с помощью 3 закрашеных клеток заблокировать несколько клеток следующим образом:

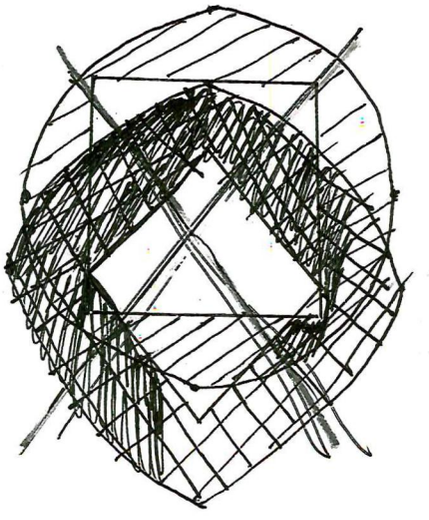


Петя закрасит 3 клетки и заблокирует 2 => Витя уже не сможет вырезать 4 чистых уголка т.к у него не хватит клеток.

Ответ: 3 клетки.

Задача № 3.

Такого сделать нельзя т.к. область вокруг квадрата ~~Так сделать нельзя;~~ покрывает некоторые дырки и их становится меньше в.



Ответ: Такого сделать нельзя. т.к круг закрывает недостающие дырки.

Задание № 4.

За первые два поворота муха пролетает приблизительно 5 м т.к длина 1 и 2 полета 2,5 м.

Потом муха за следующие 2 поворота пролетает расстояние гораздо меньшее, чем за 2 первых. | цикл - 2 поворота. Всего 5 циклов. |

I - 2,5 м

II - 0,625 м => за I поворот во II цикле муха пролетела расстояние

≈ в 4 раза меньше, чем за I поворот в I цикле

~~Каждые следующие 2 поворота муха пролетает расстояние в 4 раза меньш~~

Поворот в каждом следующем цикле ≈ в 4 раза меньше поворота в предыдущем цикле.

Пусть $x = 2{,}5$ м, тогда 10 м - $4x$.

Составим уравнение:

$$4x = x + x + 0{,}25x + 0{,}25x + \cancel{0{,}625x}\ \frac{25}{400}x + \frac{25}{400}x +$$

$$+ \frac{25}{1600}x + \frac{25}{1600}x + \frac{25}{6400}x + \frac{25}{6400}x \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 4x = 2{,}5x + \frac{50}{400}x + \frac{50}{1600}x + \frac{50}{6400}x$$

$$4x = 2{,}5x + \frac{250}{1600}x + \frac{50}{6400}x$$

$$4x \neq 2{,}5x + \frac{1050}{6400}x \Rightarrow$$ муха не может пролететь более 10 км.

Ответ: не может.

Расулов М...