

Екатериненко Сергей Павлович 175

Управление образования
администрации города Хабаровска
Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
г. Хабаровска

85

"СРЕДНЯЯ ШКОЛА №40"
имени Маршала Советского Союза
Жукова Георгия Константиновича
680032, г. Хабаровск, ул. Школьная, 17
Тел./факс: (4212) 38-24-89
ИНН 2724921930 КПП 272401001
ОКПО 39284858 ОГРН 1022701224003

На № _____ от _____

$$\begin{cases} 3x + 4y = 100 \\ x + y = 30 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + 4y = 100 \\ x = 30 - y \end{cases}$$

$$3(30 - y) + 4y = 100$$

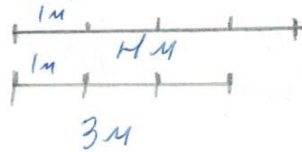
$$90 - 3y + 4y = 100$$

$$y = 100 - 90$$

$$y = 10$$

$$x = 30 - 10 = 20$$

Сначала вычислим кол-во бревен.
Пусть x - кол-во 3-х метровых бревен, а y - кол-во 4-х метровых бревен.
Составил систему уравнений:
Получилось 10 4-х метровых бревен и 20 3-х метровых, чтобы поделить бревно по 4 метра на онометровые бруски нужно 3 распила, 2 распила для 3-х метровых



$$10 \cdot 3 + 20 \cdot 2 = 70$$

Ответ: 70 распилов. 75

Будем работать методом исключения:

$$a^2 = b^2 \cdot (b - c)$$

$b \neq 0$ т.к. тогда вышло бы что $a^2 = 0 \Rightarrow c = 0$

$a \neq 0$ т.к. тогда бы вышло что $0 = b$

$$a^2 = b^2 \cdot (b - c)$$

$$a^2 = b^2 \cdot b$$

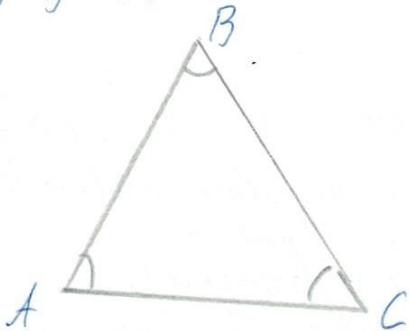
$$a^2 = b^3$$

$$-1^2 = 1^3$$

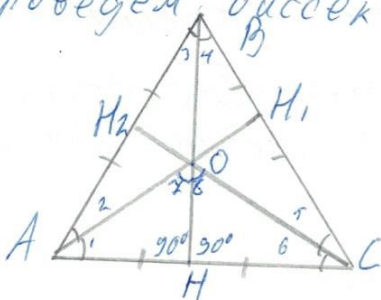
a - отрицательное число
 b - положительное число
 $c = 0$

76

Предположим, что у нас равносторонний Δ
 $A=B=C=60^\circ$



Проведем биссектрисы:



$\angle 1 = \angle 2 = \angle 3 = \angle 4 = \angle 5 = \angle 6 = 30^\circ$

Рассмотрим ΔAOH и ΔCOH

$\angle 1 = \angle 6$

$AH = CH$

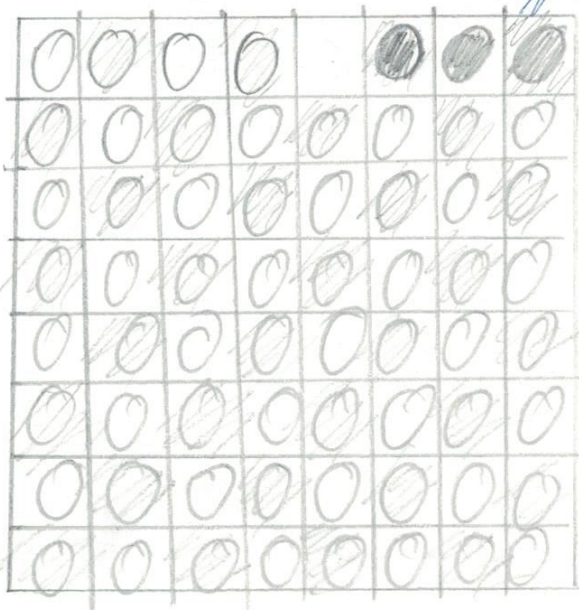
OH -общая $\Delta AOH = \Delta COH$

т.к в равных Δ все соответствующие стороны равны, то
 $\angle 7 = \angle 8 = 180^\circ - (90^\circ + 30^\circ) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$

$\angle A H_1$ пересечение AH_1 и $BH_1 = 60^\circ \angle BCA = 60^\circ$

и так со всеми углами и пересечениями \Rightarrow на каждом пересечении 2-х биссектрис под углом 60° приходится хотя один \angle равный 60°

об.



$8 \times 8 = 64$, т.е всего 64 клетки, возьмем 63 шашки и попробуем расположить их так, чтобы условие небыло выполнено для максимального кол-ва шашек, условие не выполнено для 3-х шашек \Rightarrow на каждую отсутствующую точку приходится 3 шашки с невыполненным условием. \Rightarrow если у нас будет отсутствовать \Rightarrow если у нас будут отсутствовать 15 шашек, то условие не будет выполнено для 45-и шашек, а общее кол-во шашек будет равно 49-и, т.е

условие будет выполнено кол-во шашек 49 **35**