

1	2	3	4	5	$\Sigma$
7	5	7	7	7	
7	5	7	7	7	33

M-8-30-4

Мор  
физ

N 8.1

П.к. все квадраты  $2 \times 2$  содержат число в среднем квадрате (не касающемся границы таблицы), (число  $n$ ), именно от него зависит знак полученных при сложении значений  $\Rightarrow$  все остальные числа могут быть одинаковыми ( $x$ ):

$x$	$x$	$x$
$x$	$n$	$x$
$x$	$x$	$x$

$\Rightarrow n + 3x < 0$  (т.к. все квадраты  $2 \times 2$  состоят из 3  $x$  и  $n$ )

$$n < -3x$$

$$n + 8x > 0$$

$$n > -8x \Rightarrow$$

$\Rightarrow -8x < n < -3x \Rightarrow n < 0; x > 0 \Rightarrow n$  ~~может равняться~~

1	1	1
1	-4	1
1	1	1

- пример расстановки

N 8.2

$$\frac{1}{76} = \frac{15}{240}; \quad \frac{1}{75} = \frac{1}{225} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{15}{240} < n < \frac{15}{225} \quad (n - \text{искомая дробь}) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow n = \frac{15}{239}; \frac{15}{238} \dots \frac{15}{226}; \quad \text{из этих дробей лишь 8 несократимые.}$$

почему?

какие?

Ответ: 8.

N 8.3

$100\% - 46\% = 54\%$  - не любят мандарины; но т.к. все, кто голосовал за «Мандарин» - любят мандарины, а из тех кто за «Мандарин» не голосовал  $90\%$  - не любят мандарины  $\Rightarrow \frac{54\%}{90\%} \cdot 100\% = 60\%$  - голосовали не за «Мандарин»  $\Rightarrow 100\% - 60\% = 40\%$  - за «Мандарин».

Ответ: 40%

N 8.4

1) Если все цифры искомого числа (N) - разные, то:

$n_1$  - I цифра.

$n_2$  - II цифра.

$n_3$  - III цифра.

$$(100n_1 + 10n_2 + n_3) + (700n_1 + 10n_2 + n_3) + (700n_2 + 10n_1 + n_3) + (700n_2 + 10n_3 + n_1) + (700n_3 + 10n_2 + n_1) + (700n_3 + 10n_1 + n_2) = 444 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 222n_1 + 222n_2 + 222n_3 = 444;$$

$$\text{т.к. } n_1 \geq 1; n_2 \geq 1; n_3 \geq 1 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 222n_1 + 222n_2 + 222n_3 > 444 \Rightarrow$$

$\Rightarrow$  предположение не верно.

2) Если 2 цифры одинаковы:

$n_1$  - I цифра.

$n_2$  - II цифра.

$$(100n_1 + 10n_1 + n_2) + (100n_1 + 10n_2 + n_1) + (700n_2 + 10n_1 + n_1) = 444$$

$$222n_1 + 111n_2 = 444$$

$$n_1 < 2 \text{ (т.к. } 2 \cdot 222 = 444) \Rightarrow n_1 = 1$$

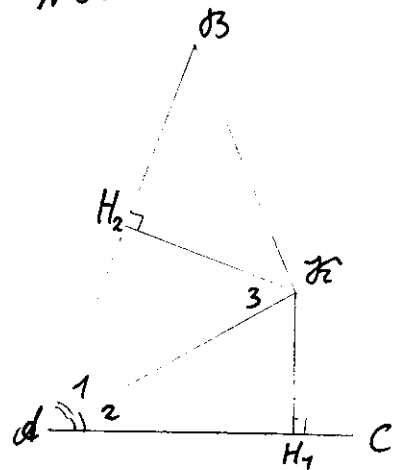
$$n_2 = \frac{444 - 222 \cdot 1}{111} = 2$$

$$N = 211; 121; 112.$$

3) Если все цифры одинаковы; то перестановка ничего не меняет  $\Rightarrow N = 444$ .

Ответ: 211; 121; 112; 444.

N 8.5



$$\angle A = \angle C = 75^\circ$$

$$\angle H_1 K C = 90^\circ - 75^\circ = 15^\circ$$

$$\angle 1 = \angle 2 = \frac{75^\circ}{2} = 37,5^\circ$$

$$\angle A K H_1 = 90^\circ - 37,5^\circ = 52,5^\circ$$

$$DK: KH_2 \perp AB$$

$$\angle B = 180^\circ - 75^\circ - 75^\circ = 30^\circ$$

$$\angle H_2 K B = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$

$$\angle 3 = 180^\circ - 15^\circ - 52,5^\circ - 60^\circ = 52,5^\circ \Rightarrow$$

$\Rightarrow$  Рассмотрим  $\triangle KH_2A$  и  $\triangle KH_1A$ :

$$\angle 1 = \angle 2$$

$$AK = AK$$

$$\angle 3 = \angle AKH_1$$

$$\Rightarrow \triangle KH_2A \cong \triangle KH_1A \Rightarrow$$

$$\Rightarrow KH_1 \text{ (расстояние от } K \text{ до } AC) = KH_2 = \frac{1}{2} BH_2 \text{ (т.к. } \triangle BH_2K \text{ - прямоугольный, а}$$

$$\angle B = 30^\circ)$$

$$KH_1 = 5 \text{ см.}$$

Ответ: 5 см.