

Решение

4. $\frac{x}{y}$, где $x < y$

1. $\frac{x}{x+y}$

2. $\frac{x+(x+y)}{x+y} = \frac{2x+y}{x+y}$

3. $\frac{2x+y}{x+y+2x+y} = \frac{2x+y}{3x+2y} = \frac{13}{23}$

Найдем сумму дробей:

$$\begin{cases} 2x+y=13 \\ 3x+2y=23 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y=13-2x \\ 3x+2(13-2x)=23 \end{cases}$$

$$3x+26-4x=23$$

$$-x=-3$$

$$x=3$$

$$y=13-2 \cdot 3$$

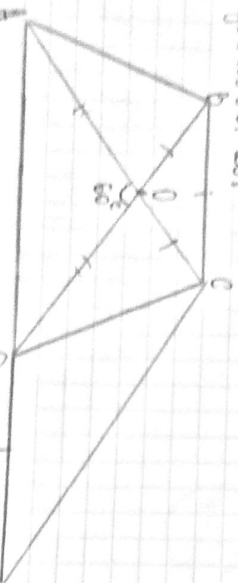
$$y=7$$

$$\frac{x}{y} = \frac{3}{7}$$

Ответ: $\frac{3}{7}$

5) Дано: четырехугольник, у которого сторона $AB=60^\circ$ равна сумме углов $(\angle C + \angle D)$ противоположных ей углов C и D .

Доказать: четырехугольник вписанный.



Допустим, четырехугольник $ABCD$, где AD и BC смежные стороны.

Противоположные стороны AD по условию $\angle D = \angle C$.

Рассмотрим треугольник ACD .

$AC = AD + BC$ (по условию)

$AN = AD + DN = AD + BC = AC$, следовательно $\triangle ACN$ - равнобедренный

$BC \parallel DN$ - параллельные ($BC \parallel DN$, $BC \parallel DN$), поэтому

$OD \parallel CN$, $\angle AOD = \angle ACN = 60^\circ$

и поэтому $\triangle AOD$ - равнобедренный (2 угла по 60°)

$\triangle BOC$ - равнобедренный (по тем же углам по 60°)

Следовательно $BD = AC$

Следовательно $\triangle COD = \triangle BOA$ ($AO = OD$, $OB = OC$, $\angle BOA = \angle COD$)

$AB = CD$, поэтому четырехугольник $ABCD$ равнобедренный.

6) 1) $3 \cdot 720 = 2160$.

2) 1600 это расстояние между всеми 4000 по дороге

берется. Длина $2160 - 400 = 1760$ м - ширина реки.

2. Рассмотрим $(a+b) + (2a-b) + (2b-a) = 3a$ рассмотрим

матрицу $(a+b) + (2a-b) + (2b-a) = 2a + 2b$ поэтому

матрица равна.

Рассмотрим $(a+b) + (2a-b) + 1 = 3a$ матрица равна,

матрица равна $(a+b) + (2a-b) + 1 = 3a + 1$ не

равна на 3. Рассмотрим сумму $(2a-b) + (2b-a) + 1 = 3a$,

тогда $a+b=98$

Итого сумма всех чисел $(a+b) + (2a-b) + (2b-a) + 1 = 2a + 2b = 197$

Ответ: 197