

Лодка, скорость которой в стоячей воде 15 км/ч, прошла по течению Москва-реки 35 км, а против течения 25 км. По течению она шла столько же времени, сколько против течения. Какова скорость течения Москва-реки?

Решение.

Пусть x км/ч – скорость течения Москва-реки, тогда $(15 + x)$ км/ч – скорость лодки по течению Москва-реки, $(15 - x)$ км/ч – скорость лодки против течения Москва-реки

$$\frac{35}{15 + x} \text{ ч} - \text{Время движения лодки по течению Москва-реки}$$

$$\frac{25}{15 - x} \text{ ч} - \text{Время движения лодки против течения Москва-реки}$$

По условию задачи известно, что по течению лодка шла столько же времени, сколько против течения.

Составим и решим уравнение.

$$\frac{35}{15 + x} = \frac{25}{15 - x}$$

$$35(15 - x) = 25(15 + x) \quad | :5$$

$$7(15 - x) = 5(15 + x)$$

$$105 - 7x = 75 + 5x$$

$$-7x - 5x = 75 - 105$$

$$-12x = -30 \quad | \cdot (-1)$$

$$12x = 30$$

$$x = 2,5 \text{ км/ч}$$

Ответ: 2,5 км/ч скорость течения реки.

Учитель математики (разбор задачи)

Вопросы учащимся.

-Скажите, что Вам надо было найти, решив задачу? (*Скорость течения реки*)

-За какую неизвестную Вы приняли скорость течения реки? (*За x*)