|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | По течению | Против течения |
| Расстояние | 4 км | 6 км |
| Скорость | $$\left(x+2\right) км/ч$$ | $$\left(x-2\right) км/ч$$ |
| Время | $$\frac{4}{x+2} ч$$ | $$\frac{6}{x-2} ч$$ |

На весь путь байдарка затратила 2 часа:

$$\frac{4}{x+2}+\frac{6}{x-2}=2$$

ОДЗ:

$$x\ne -2, x\ne 2$$

Решение:

$$\frac{4}{x+2}+\frac{6}{x-2}=2 | ⋅\left(x+2\right)\left(x-2\right)$$

$$4\left(x-2\right)+6\left(x+2\right)=2\left(x+2\right)\left(x-2\right)$$

$$4x-8+6x+12=2\left(x^{2}-2^{2}\right)$$

$$10x+4=2\left(x^{2}-4\right)$$

$$2x^{2}-8-10x-4=0$$

$$2x^{2}-10x-12=0$$

$$x^{2}-5x-6=0$$

$$\left\{\begin{array}{c}x\_{1}+x\_{2}=-\left(-5\right)\\x\_{1}⋅x\_{2}=-6\end{array}⇔\left\{\begin{array}{c}x\_{1}+x\_{2}=5\\x\_{1}⋅x\_{2}=-6\end{array}⇔\left\{\begin{array}{c}x\_{1}=-1\\x\_{2}=6\end{array}\right.\right.\right.$$

Корень $x\_{1}$ не имеет смысла.

6 км/ч — скорость байдарки в стоячей воде.

$$6+2=8 \left(км/ч\right)- скорость байдарки по течению.$$

Ответ: **8 км/ч**.