

ДВИЖЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ ФОРМУЛЫ И ПОНЯТИЯ

1. $S = V \cdot t$, где S – путь, V – скорость, t – время

2. Время встречи $t = \frac{S_0}{V_1 + V_2}$,

где S_0 – расстояние между первым и вторым в начальный момент,

V_1 – скорость первого, V_2 – скорость второго.

$$t = \frac{S_0}{V_1 + V_2} \Leftrightarrow \frac{1}{t} = \frac{V_1 + V_2}{S_0} \Leftrightarrow \frac{1}{t} = \frac{V_1}{S_0} + \frac{V_2}{S_0} \Leftrightarrow \frac{1}{t} = \frac{1}{t_1} + \frac{1}{t_2}$$

3. Время, за которое второй догоняет первого $t = \frac{S_0}{V_2 - V_1}$,

где S_0 – расстояние между первым и вторым в начальный момент,

V_1 – скорость первого, V_2 – скорость второго.

$$t = \frac{S_0}{V_2 - V_1} \Leftrightarrow \frac{1}{t} = \frac{V_2 - V_1}{S_0} \Leftrightarrow \frac{1}{t} = \frac{V_2}{S_0} - \frac{V_1}{S_0} \Leftrightarrow \frac{1}{t} = \frac{1}{t_2} - \frac{1}{t_1}$$

4. $V_{\text{по теч.}} = V_{\text{собст.}} + V_{\text{теч.}}$
 $V_{\text{против теч.}} = V_{\text{собст.}} - V_{\text{теч.}}$
 $V_{\text{теч.}} = V_{\text{плота}}$
 $V_{\text{собст.}} = V_{\text{по озеру}}$

4а. $\begin{cases} V_{\text{по теч.}} = V_{\text{собст.}} + V_{\text{теч.}} \\ V_{\text{против теч.}} = V_{\text{собст.}} - V_{\text{теч.}} \end{cases} \oplus$

$$V_{\text{собст.}} = \frac{V_{\text{по теч.}} + V_{\text{против теч.}}}{2}$$

4б. $\begin{cases} V_{\text{по теч.}} = V_{\text{собст.}} + V_{\text{теч.}} \\ V_{\text{против теч.}} = V_{\text{собст.}} - V_{\text{теч.}} \end{cases} -$

$$V_{\text{теч.}} = \frac{V_{\text{по теч.}} - V_{\text{против теч.}}}{2}$$