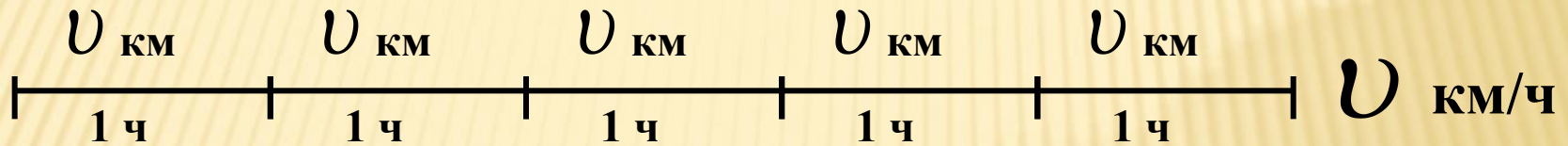


ЗАДАЧИ НА ДВИЖЕНИЕ

S – путь **t** – время **U** - скорость
(км) (ч)



Тело движется **равномерно**, если оно за каждую единицу времени проходит одно и то же расстояние. Расстояние пройденное телом определяют по формуле пути: $S=V \cdot t$

$$S = v \cdot t$$

$$v = S : t \quad t = S : v$$



Задача 1.

Поезд шел 4 ч со скоростью 65 км/ч.
Какой путь он прошел?

$$S = v \cdot t$$

$$v = 65 \text{ км / ч}, \quad t = 4 \text{ ч}, \quad S - ?$$

Решение: $65 \cdot 4 = 260$ (км) пройденное расстояние.

Ответ: 260 км.

Задача 2.

Пешеход за 3 ч прошел 12 км.
Какова его скорость?

$$v = S : t$$

$$S = 12 \text{ км}, \quad t = 3 \text{ ч}, \quad v - ?$$

Решение: $12:3=4$ (км/ч) скорость пешехода.

Ответ: 4 км/ч.

Задача 3.

Велосипедист проехал 24 км со скоростью 8 км/ч. Сколько времени он затратил на этот путь?

$$t = S : v$$

$$S = 24 \text{ км}, \quad v = 8 \text{ км / ч}, \quad t - ?$$

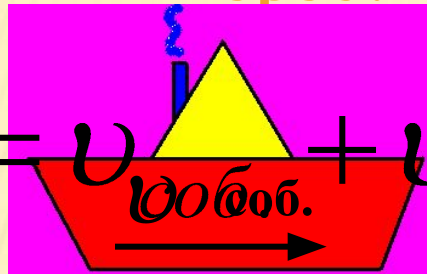
Решение: $24:8=3$ (ч) - затраченное время.

Ответ: 3 км/ч.

2. Движение по реке

Скорость по течению реки

$$U_{\text{по теч.}} = U_{\text{соб.}} + U_{\text{теч.}}$$



Скорость против течения реки

$$U_{\text{пр теч.}} = U_{\text{соб.}} - U_{\text{теч.}}$$



Задача 4.

Скорость катера в стоячей воде равна 15 км/ч, а скорость течения реки - 3 км/ч. Какова скорость катера по течению и скорость катера против течения реки?

$$v_{\text{соб}} = 15 \text{ км / ч}, \quad v_{\text{по теч}} - ?$$
$$v_{\text{теч}} = 3 \text{ км / ч} \quad v_{\text{пр теч}} - ?$$

Решение:

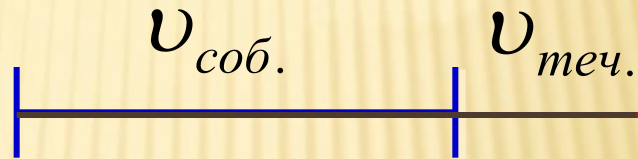
$$v_{\text{по теч}} = 15 + 3 = 18 (\text{км / ч})$$

$$v_{\text{пр теч}} = 15 - 3 = 12 (\text{км / ч})$$

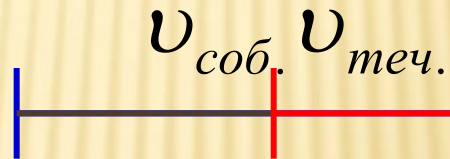
Ответ: 18 км/ч и 12 км/ч.

Скорость по течению реки больше скорости против течения реки на удвоенную скорость течения

Скорость по течению:



Скорость против течения:



$$= 2v_{теч.}$$

Задача 5.

Скорость моторной лодки по течению реки равна 48 км/ч, а против течения реки - 42 км/ч. Какова скорость течения реки и собственная скорость моторной лодки?

$$v_{\text{по теч}} = 48 \text{ км / ч} \quad v_{\text{теч}} = ?$$

$$v_{\text{пр теч}} = 42 \text{ км / ч}, \quad v_{\text{соб}} = ?$$

Решение:

- 1) $48 - 42 = 6 \text{ (км / ч)}$ - удвоенная скорость течения
- 2) $6 : 2 = 3 \text{ (км / ч)}$ - скорость течения
- 3) $48 - 3 = 45 \text{ (км / ч)}$ - собственная скорость

Ответ: 3 км/ч и 45 км/ч.

№ 539

$$v_{\text{соб}} = 18 \text{ км / ч}, v_{\text{теч}} = 2 \text{ км / ч}$$

Решение:

$$1) 18 + 2 = 20 (\text{км / ч}) - v_{\text{по теч}}$$

$$2) 18 - 2 = 16 (\text{км / ч}) - v_{\text{пр теч}}$$

Ответ: 20 км/ч и 16 км/ч.

№ 540

$$v_{\text{соб}} = 12 \text{ км / ч}, v_{\text{теч}} = 3 \text{ км / ч}$$

Решение:

$$1) 12 + 3 = 15 (\text{км / ч}) - v_{\text{по теч}}$$

$$2) 12 - 3 = 9 (\text{км / ч}) - v_{\text{пр теч}}$$

$$3) 15 \cdot 3 = 45 (\text{км}) - \text{путь по течению реки}$$

$$4) 9 \cdot 5 = 45 (\text{км}) - \text{путь против течения реки}$$

Ответ: 15 км/ч, 9 км/ч, 45 км, 45 км.

№ 541(а) $S = 120 \text{ км}$,

$$v_{\text{соб}} = 27 \text{ км / ч}, v_{\text{теч}} = 3 \text{ км / ч}$$

Решение:

$$1) 27 + 3 = 28 (\text{км / ч}) - v_{\text{по теч}}$$

$$2) 120 : 3 = 4 (\text{ч})$$

Ответ: 4 ч.

№ 543(а) $S = 24 \text{ км}$,
 $v_{\text{соб}} = 10 \text{ км / ч}$, $v_{\text{теч}} = 2 \text{ км / ч}$

Решение:

1) $10 + 2 = 12 \text{ (км / ч)} - v_{\text{по теч}}$

2) $24 : 12 = 2 \text{ (ч)}$

Ответ: 2 ч.

**Домашнее задание:
№ 541(б), № 543(б)**