

Задачи на движение по реке.

Выполнил ученик 7 класса «А»

Агапов Денис

Формула движения по реке

1) $V_{\text{по теч.}} = V_{\text{соб.}} + V_{\text{теч}}$

2) $V_{\text{пр. теч.}} = V_{\text{соб.}} - V_{\text{теч}}$

3) $V_{\text{соб.}} = (V_{\text{по теч.}} + V_{\text{пр. теч.}}) : 2$

4) $V_{\text{теч.}} = (V_{\text{по теч.}} - V_{\text{пр. теч.}}) : 2$



Две лодки вышли из двух портов навстречу друг другу, расстояние между которыми 627 км. Через сколько времени они встретятся, если скорость лодки идущей против течения была 28,5 км/ч, а идущей по течению реки была в 1,2 раза больше?

28,5 км/ч



В 1,2 раза больше



627 км

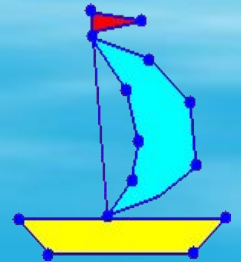
Решение

1. $28,5 * 1,2 = 34,2$ (км / ч) – скорость лодки по течению реки.

2. $28,5 + 34,2 = 62,7$ (км/ч) – скорость сближения.

3. $627 : 62,7 = 10$ (ч) – встретятся лодки.

Ответ: 10 часов.



Теплоход и катер отправились одновременно по течению реки. Скорость теплохода 27 км/ч, а скорость катера 19 км/ч. Через сколько часов после отправления катер отстанет от теплохода на 28 км?



28 км

Решение

1. $27 - 19 = 8$ (км/ч) – скорость удаления.

2. $28 : 8 = 3,5$ (ч) – расстояние между катером и теплоходом 28 км.

Ответ: 3,5 часа.



Лодка скорость которой 12 км/ч, догоняет другую лодку, скорость которой составляет 75% скорость первой лодки. Через 6 часов первая лодка догонит вторую лодку. Какое расстояние между лодками было первоначально?

6 часов

12 км/ч



75 % от 12 км/ч



Решение

1. $75\% = 0,75$

2. $12 * 0,75 = 9$ (км/ч) – скорость 2 лодки.

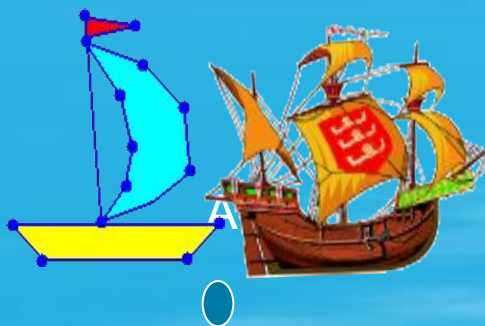
3. $12 - 9 = 3$ (км/ч) – скорость сближения

4. $3 * 6 = 18$ (км) – расстояние
первоначально

Ответ: 18 км.



Из пункта А одновременно в противоположные направления отправились лодка и катер. Через 2 часа расстояние между ними было 108 км. Определите скорость катера, если она была в 3,5 раза больше скорость лодки.



Через 2 ч

108 км

Решение



1) Пусть x км/ч скорость лодки.

Тогда $3,5x$ (км/ч) скорость катера.

Известно, что из пункта А одновременно в противоположные направления отправились лодка и катер, и через 2 часа расстояние между ними было 108 км.

Составлю и решу уравнение.

$$2(x + 3,5x) = 108;$$

$$4,5 x = 108 : 2;$$

$$4,5 x = 54;$$

$$x = 54 : 4,5$$

$$x = 12.$$

Значит, скорость лодки 12 км/ч.

2) $3,5 * 12 = 42$ (км/ч) – скорость катера.

Ответ: 12км/ч, 42 км/ч.

