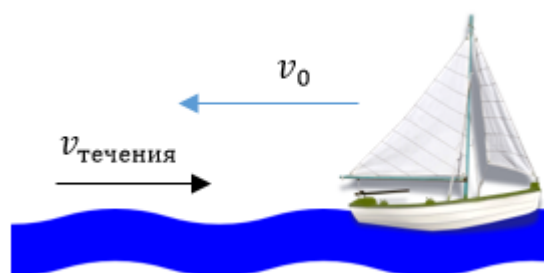
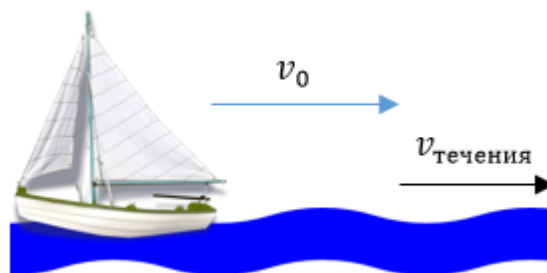


Текстовые задачи на движение по воде

Текстовые задачи на движение по воде

Движение по течению реки → течение «помогает» движению → скорость течения и собственная скорость объекта **складываются**.

Движение против течения реки → течение препятствует движению объекта → скорость течения **вычитается** из собственной скорости объекта.



Задача №1.

Катер прошел 36 км по течению реки и вернулся обратно, затратив на весь путь 5 ч. Найдите скорость катера в стоячей воде, если известно, что скорость течения реки равна 3 км/ч.

Решение

| | Расстояние | Скорость | Время |
|----------------|------------|----------|-------|
| По течению | 36 | $x+3$ | |
| Против течения | 36 | $x-3$ | |

Ответ: 15

Задача №2.

Расстояние между пристанями А и В равно 135 км. Из А в В по течению реки отправился плот, а через 2 часа вслед за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт В, тотчас повернула обратно и возвратилась в А. К этому времени плот проплыл 80 км. Найдите скорость моторной лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч.

Решение

| | Расстояние | Скорость | Время |
|----------------------|------------|----------|-------|
| Лодка по течению | | | |
| Лодка против течения | | | |
| Плот | | | |

Составим уравнение, где время пребывания лодки по воде складывается из времени движения по течению и времени движения против течения и на 2 часа меньше времени движения плота, т.к. лодка выдвинулась позже:

По теореме Виета:

Поскольку скорость не может быть отрицательной величиной, собственная скорость лодки равна 16 км/ч.

Ответ: 16