

Домашнее задание

«По течению и против»

Задача 1. Два охотника отправились одновременно навстречу друг другу из двух деревень, расстояние между которыми 18 км. Первый шел со скоростью 5 км/ч, а второй — 4 км/ч. Первый охотник взял с собой собаку, которая бежала со скоростью 8 км/ч. Собака сразу же побежала навстречу второму охотнику, встретила его, тьякнула, повернула и с той же скоростью побежала навстречу хозяину, затем обратно ко второму охотнику и так далее. Так она бегала до тех пор, пока охотники не встретились. Сколько километров она пробежала?

Задача 2. Эскалатор метро спускает идущего по нему вниз пассажира за одну минуту. Если пассажир будет шагать по эскалатору вдвое быстрее, то он спустится за 45 секунд. Сколько времени спускается пассажир, стоящий на эскалаторе?

Задача 3. Расстояние между пристанями A и B теплоход проходит по течению за 5 часов, а против течения — за 6 часов. За какое время проплывет это расстояние плот?

Задача 4. Плот проплывает некоторое расстояние по реке за 18 часов, а моторная лодка, двигаясь против течения, за 3 часа. За какое время проплывет указанное расстояние эта же моторная лодка, двигаясь по течению?

Задача 5. Моторная лодка может плыть по течению со скоростью 28 км/ч, а против течения — со скоростью 20 км/ч. Маршрут между двумя пристанями туда и обратно лодка проделала за 6 часов. Каково расстояние между пристанями?

Задача 6. Илья и Никита шагают по движущемуся вниз эскалатору, не пропуская ступенек. Илья успевает сделать два шага, пока Никита делает один. Илья, пока спускался, успел сделать 28 шагов, а Никита, пока спускался, успел сделать только 21 шаг. Сколько ступенек в видимой части эскалатора?

Задача 7. На каждом из двух рукавов реки за километр до их слияния стоит по пристани, а еще одна пристань стоит в двух километрах после слияния (см. рисунок).



Лодка добралась от одной из пристаней до другой (неизвестно, какой) за 30 минут, от другой до третьей за 18 минут. За сколько минут она может добраться от третьей пристани до первой? (Скорость течения реки постоянна и одинакова во всех ее частях. Собственная скорость лодки также постоянна.)

Задача 8. Ваня ехал по эскалатору. Когда он находился на середине лестницы, мимо него пробежал хулиган Леша, сорвал с него шапку и бросил её на встречный эскалатор. Ваня хочет как можно быстрее получить шапку обратно. Куда ему следует бежать: вверх или вниз?

Задача 9. Лиза плывёт на катере вверх против течения Днепра. Возле Моста Метро ветер унес её шляпку, которая лежала на борту катера. Проплыв ещё 20 минут против течения, она заметила потерю и решила развернуться, чтобы догнать шляпку. Удалось догнать её возле Моста Патона. Какова скорость течения Днепра, если расстояние между мостами равно 2 км?

Задача 10. Два поезда, в каждом из которых по 20 одинаковых вагонов, двигались навстречу друг другу по параллельным путям с постоянными скоростями. Ровно через 36 секунд после встречи их первых вагонов пассажир Вова, сидя в купе четвертого вагона, поравнялся с пассажиром встречного поезда Олегом, а ещё через 44 секунды последние вагоны поездов полностью разъехались. В каком по счету вагоне ехал Олег?