

Домашнее задание №1

1. Электричка отправляется от платформы. Оценить время, в течение которого она покинет платформу.
2. Первую половину пути тело двигалось со скоростью 4 км/ч. С какой скоростью должно двигаться это тело на второй половине пути, чтобы его средняя скорость равнялась 12 км/ч?
3. Рыбак на лодке с мотором снялся с якоря, при этом случайно обронил в воду весло, и затем поплыл вверх против течения. Через 5 минут, проплыв вдоль берега 1200 м, он обнаружил пропажу весла, развернул лодку и поплыл обратно. Когда он догнал его, то заметил, что весло снесло вниз по течению на 600 м. Считайте, что скорость течения реки и скорость лодки относительно воды постоянны.
 - 1) Через какое время t_0 после обнаружения пропажи весла рыбак подплыл к нему?
 - 2) Какова скорость u течения реки?
 - 3) Какова скорость v_0 моторной лодки в стоячей воде?
4. Рассеянный шёл домой вверх вдоль ручья со скоростью, в полтора раза большей скорости течения. Размышляя о чем-то, он бросил в ручей шляпу, но вскоре заметил ошибку, бросил в ручей палку и побежал назад со скоростью вдвое большей, чем шёл вперёд. Догнав плывущую шляпу, он схватил её, повернулся и пошёл вверх с первоначальной скоростью. Через 10 минут после этого он встретил плывущую по ручью палку. Насколько раньше он пришёл бы домой, если бы не заметил ошибку?