

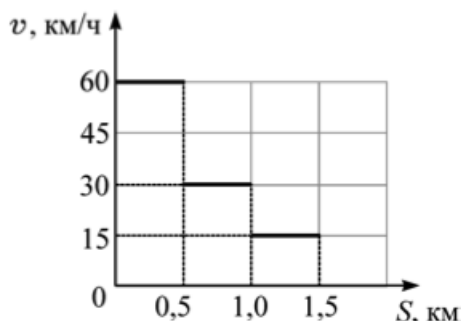
Московская олимпиада школьников по физике

7 класс, первый тур, 2012 год

ЗАДАЧА 1. Школьник Вася, стоя на эскалаторе, поднялся наверх за 1 мин. Его друг Петя, идя по эскалатору вверх, поднялся за 40 с. Сколько времени понадобится Пете, чтобы по тому же эскалатору спуститься вниз (против движения эскалатора), если он будет бежать со скоростью в три раза быстрее, чем идёт?

120 с

ЗАДАЧА 2. На рисунке изображён график зависимости скорости автомобиля v от пройденного им пути S . Какое расстояние проехал автомобиль за первые 2 минуты своего движения?



1,125 км

ЗАДАЧА 3. Школьницы Ирина, Карина и Марина бегают по кругу в одном направлении с постоянными скоростями. Ирина и Карина встречаются каждые 2 минуты. Карина и Марина встречаются каждые 3 минуты. Как часто встречаются Ирина и Марина?

Через 1,2 минуты или каждые 6 минут

ЗАДАЧА 4. Вес груза в воздухе составляет 17 Н. Когда этот груз опустили в сосуд с водой, имеющий форму куба со стороной 1 дм, он утонул, полностью покрывшись водой, а её уровень поднялся на 2 см, не достигнув верхнего края сосуда. Определите плотность материала груза.

8500 кг/м³