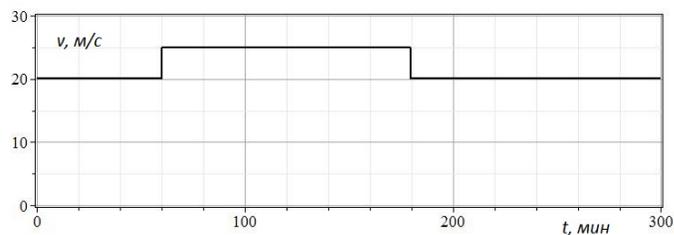
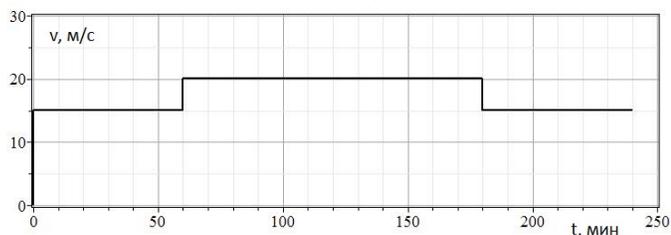


Главное управление образования и молодежной политики Алтайского края
Муниципальный тур Всероссийской олимпиады по физике

7 класс, 2014 год

Задача 7-1. Встреча.

Петя ехал с бабушкой из Рубцовска в Новосибирск, а Вася ехал с дедушкой из Новосибирска в Барнаул. Где встретятся автобусы, если расстояние от Рубцовска до Барнаула равно 350 км, а расстояние от Новосибирска до Барнаула - 252 км. Графики зависимости скоростей автобусов от времени приведены на рисунке.



(Секретная информация: город Барнаул находится на трассе между Рубцовском и Новосибирском, а автобусы выехали одновременно).

Задача 7-2. Мячики и шарики. Где чего больше: в двенадцатилитровом ведре мячиков или в трехлитровой банке - шариков. Диаметр мячика - 6 см, а диаметр шарика - 3 см.

Задача 7-3. Поездка. Скорость велосипедиста на первом участке в 2 раза больше, а время движения в три раза меньше, чем на втором. Определите скорость велосипедиста на каждом участке, если средняя скорость движения на всем пути равна 12,5 м/с.

Задача 7-4. Камень. Стакан, наполненный до краёв водой, имеет массу 214,6 г. Когда в него опустили небольшой камешек массой 29,8 г - часть воды вылилась. Теперь стакан со всем содержимым имеет массу 232 г. Какую плотность имеет камень? (плотность воды равна $\rho_{\text{в}} = 1000 \text{ кг/м}^3$)

Задача 7-5. Невероятная поездка. Представьте себе, что вдоль экватора, сквозь горы и поверх океанов проложена дорога. С какой скоростью надо ехать, чтобы ровно за год совершить кругосветное путешествие? Длина экватора примерно равна 40000 км, а ехать надо круглосуточно.

Задача не считается решенной, если приводится только ответ.