

7 класс

Задача 7.1. Петя едет в гости

Семиклассник Петя поехал в гости к бабушке и дедушке, живущим в деревне Ведёркино. Прибыв на железнодорожную станцию Аистово, Петя пошёл в Ведёркино пешком. Одновременно из Ведёркино в магазин на станции пошёл его дедушка. На рисунке 7.1 представлены графики зависимости пройденного Петей (отмечен буквой П) и его дедушкой (отмечен буквой Д) пути от времени. На каком расстоянии от Аистово они встретятся? Расстояние между Аистово и Ведёркино равно 4 км.

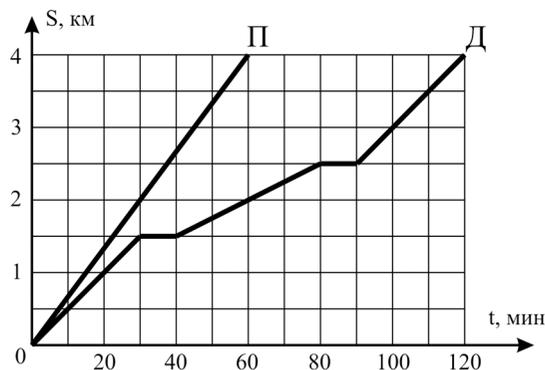


Рис. 7.1.

Задача 7.2. Новый велосипед

Кот Леопольд купил себе новый велосипед и поехал на нём кататься. Пятую часть своего пути он проехал со скоростью 5 м/с, первую половину оставшегося пути — со скоростью 16 км/ч, последний участок — со скоростью 400 м/мин. Найдите среднюю скорость движения кота Леопольда на всём пути.

Задача 7.3. Калибр пули

Калибром охотничьих ружей называется целое число, равное количеству пуль, которые можно отлить из одного фунта свинца (1 фунт = 453,6 г). При этом пули должны быть сферические, одинаковые по массе и диаметру, который равен внутреннему диаметру ствола. Наиболее известными калибрами охотничьих

ружей являются 12-й и 16-й. Определите диаметры пуль для этих калибров. Плотность свинца $\rho = 11,3 \text{ г/см}^3$.

Примечание. Объём шара вычисляется по формуле $V = \frac{4}{3}\pi r^3$, где r — радиус шара, $r^3 = r \cdot r \cdot r$, а число $\pi \approx 3,14$.

Задача 7.4. Объём грузика

На рис. 7.2 приведены два изображения мерного сосуда с вертикальными стенками при погружении в него цилиндрического грузика. Чему равен объём грузика? Количество жидкости в обоих случаях одно и то же. Все числовые значения на рисунках даны в миллилитрах.

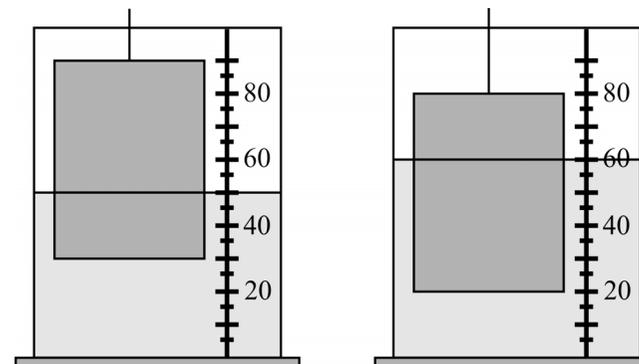


Рис. 7.2.