

Задания 7 класс

Задача № 1. Автобус в пробке

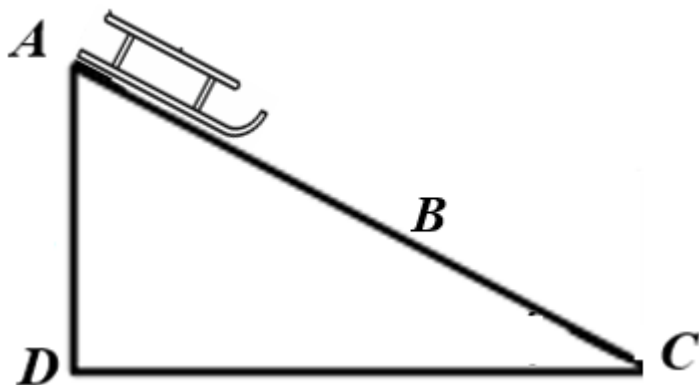
Автобус проехал половину пути и оказался в дорожной пробке. Его средняя скорость на второй половине пути оказалась в 5 раз меньше, чем на первой. Средняя скорость на всем пути оказалась равной 24 км/ч. Найдите скорость автобуса на второй половине пути.

Задача № 2. Драгоценный сплав

Найдите массу золота в слитке массой 400 граммов, представляющем собой сплав золота и серебра. Известны плотности: сплава – $1,4 \cdot 10^4$ кг/м³, золота – $1,93 \cdot 10^4$ кг/м³, серебра – $1,05 \cdot 10^4$ кг/м³. Считайте, что объем сплава равен сумме объемов его составных частей.

Задача № 3. Саночки возить

Санки массой $m = 3$ кг съезжают по склону из точки A (см. рис.) и останавливаются в точке C (склон на участке BC посыпан песком). Какую работу надо совершить, чтобы втащить санки обратно в точку A , прикладывая силу в направлении движения? Высота AD склона равна 10 метрам.



Задача № 4. Сообщающиеся сосуды

В цилиндрических сообщающихся сосудах находится вода. Площадь поперечного сечения широкого сосуда в 4 раза больше площади поперечного сечения узкого сосуда. В узкий сосуд наливают керосин, слой которого имеет высоту 0,2 м. На сколько повысится уровень воды в широком сосуде и опустится в узком? Плотность воды 1000 кг/м³, керосина – 800 кг/м³.