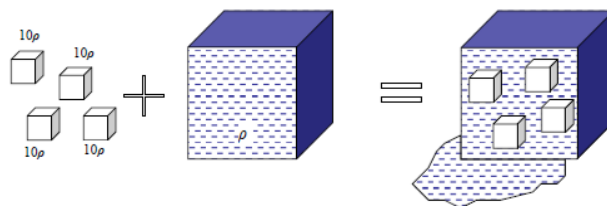


1. Длинная дорога

Первую часть пути машина проехала со скоростью $2v$, а вторую часть со скоростью $6/7v$. В результате всего движения средняя скорость машины оказалась равна v . Во сколько раз вторая часть пути длиннее первой?

2. Заполнение бака

В кубический бак, доверху заполненный жидкостью, имеющей плотность ρ , опустили четыре меньших кубика плотностью 10ρ и с стороной в три раза меньшей, чем у бака. Излишки жидкости вылились (рис. 1). Какой стала средняя плотность бака с кубиками и жидкостью? Массой стенок бака пренебречь.



3. Хлеб с маслом

Дана булка хлеба с размерами сторон: $a = 7$ см, $b = 10$ см, $c = 21$ см и 15 грамм масла. Хлеб нарезают ломтиками толщиной $h = 1$ см и намазывают с одной стороны ровным слоем масла. Получившиеся бутерброды положили на стол. Каково давление масла на хлеб, если $g = 9,8$ Н/кг. Считайте, что масло делят поровну между ломтиками.

4. Пластилиновый куб

Деревянный куб с длиной ребра $l = 10$ см облепили со всех сторон пластилином так, что получился куб с длиной ребра $L = 12$ см. Сколько потребовалось килограммов пластилина, если его плотность 1370 кг/м³?

5. Тротуарная плитка

Путешественник катит чемодан на колесиках со скоростью $4,5$ км/ч по дорожке, вымощенной квадратной тротуарной плиткой в направлении перпендикулярном стыкам между плитками. При этом колеса постукивают на стыках с частотой 5 герц (5 стуков в секунду). Чему равен размер тротуарной плитки?