

Задание 1.

Одинаковое ли расстояние проходят правые и левые колеса автомобиля на повороте дороги?

Задание 2.

Английский купец говорит русскому купцу, что у них в Англии плотность золота равна 0,70 фунтов на дюйм в кубе. Русский купец отвечает, что если длину измерять в аршинах, а вес в пудах, то плотность золота на Руси будет равна ... Чему равна плотность золота на Руси?

Примечание. В одном фунте 0,454 кг, в одном футе 12 дюймов, в одном дюйме 25,4 мм, в одном пуде 16,4 кг, в одной сажени 3 аршина или 2,1336 м.

Задание 3.

Какую жидкость можно налить в стакан выше его краев?

Задание 4.

Два мыльных пузыря радиусами 10 и 5 см выдуты на разных концах одной трубки. Найти разность давлений внутри пузырей. Что будет происходить с размерами пузырей, если их предоставить самим себе?

Задание 5.

Человек, находящийся в вагонетке, толкает другую вагонетку. Они приходят в движение и через некоторое время останавливаются вследствие трения. Определить отношение перемещений вагонеток до остановки, если масса первой вагонетки с человеком в три раза больше массы второй вагонетки.

Задание 6.

Одно и то же тело взвесили на пружинных и рычажных весах на экваторе и полюсе. Каковы показания приборов?

Задание 7.

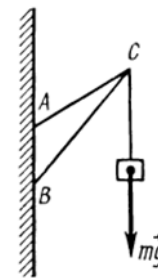
Однородное тело плавает на поверхности керосина так, что объем погруженной части составляет 0,92 всего объема тела. Определить объем погруженной части при плавании тела на поверхности воды.

Задание 8.

Найти работу, которую надо совершить, чтобы сжать пружину, жесткость которой 29,4 Н/см, на 20 см. Считать деформации упругими.

Задание 9.

Стенной кран имеет длину подкоса $BC=4$ м, длину тяги $AC=3$ м и расстояние $AB=1,5$ м. Определить силы, действующие на тягу AC и подкос BC , если масса поднимаемого груза 2 т. Какое действие производят эти силы на тягу и подкос?

**Задание 10.**

Слиток из золота и серебра взвешивают в воздухе и в воде. Показания динамометра соответственно равны 3 и 2,756 Н. Определить массу золота и серебра в слитке.