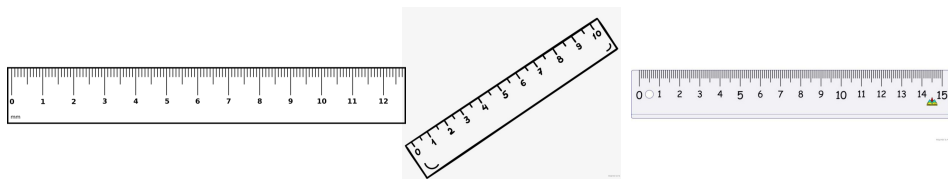


**Вариант № 114606**

1. Какая цена деления у той из линеек, что подойдет Денису, если ему нужно начертить отрезок длиной 10,4 см?



1

2

3

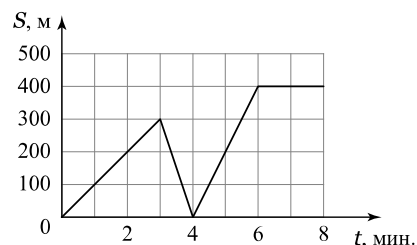
Дайте ответ в сантиметрах.

2. В кастрюлепельмень всплывает, когда вода закипает. Чем это объясняется? Как найти плотность тела?

3. Алексей посмотрел на свой авиабилет и решил вычислить среднюю скорость самолета. Найдите эту скорость, пользуясь данными с изображения. Ответ запишите в километрах в час.



4. На графике представлена зависимость расстояния до дома от времени движения мальчика на самокате. Сначала он ехал из дома в школу, но по пути он вспомнил, что забыл дневник, и вернулся домой. Забрав дневник, он поехал обратно в школу.

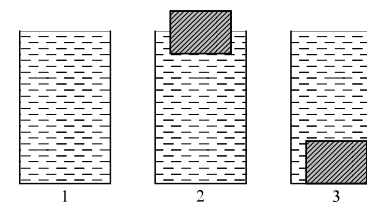


С какой скоростью мальчик ехал на самокате обратно к дому?

5. Максим решил сделать расчет, когда ему лучше выходить из дома утром. В школе он должен быть в 8:20. Путь от дома до остановки автобуса занимает 15 минут. Максим выяснил, то автобус едет со средней скоростью 60 км/ч, путь между остановками 20 км. От остановки до школы идти 5 минут. В какое время самое позднее Максим должен выйти из дома, чтобы быть в школе вовремя? Ответ запишите в формате часы:минуты.

6. Ребята решили смастерить плот из брёвен плотностью 650 кг/м<sup>3</sup> и объёмом 0,1 м<sup>3</sup>. В команду входит 10 человек. Сколько нужно брёвен, чтобы плот мог удержаться на плаву? Считать, что в среднем масса каждого человека 70 кг.

7. Три одинаковых сосуда до краёв наполнены водой (см. рисунок). В одном плавает кусок дерева, а в другом лежит металлический брусок такого же объёма. В каком сосуде наибольшее количество воды, а в каком — наименьшее? Ответ кратко обоснуйте.



8. Мальчик массой 50 кг стоит на лыжах. Длина каждой лыжи 1,6 м, а ширина 12,5 см. Какое давление оказывает мальчик на снег? Ответ выразите в килопаскалях.

9. Наташа выяснила, что яблоко средних размеров имеет объём 225 см<sup>3</sup>, а средняя плотность яблок равна 800 кг/м<sup>3</sup>. Яблоки фасуют по мешкам так, чтобы масса яблок в одном мешке была равна 30 кг.

- 1) Сколько в среднем яблок будет в одном мешке? Ответ округлите до целого числа.
- 2) Какая масса яблок будет в кузове автомобиля, если в него положат 17000 яблок? Ответ дайте с точностью до целых.

Ответ: 1) количество яблок  штук 2) масса яблок  кг.

10. На нить жесткостью 200 Н/м подвесили груз, под действием которого нить растянулась на 1 см.

- 1) Чему равна масса этого груза?
- 2) Какая плотность вещества, из которого сделан груз, если его объем равен 100 см<sup>3</sup>?
- 3) Во сколько раз увеличился бы вес груза, если его заменить другим телом, сделанным из этого же вещества, но имеющего объем 250 ?

11. Вася помогает папе положить плитку на пол ванной комнаты. Расстояние между стенами ванной комнаты составляет 4 м 50 см. Папа выбрал плитку размерами 20 см на 20 см и решил положить её так, чтобы плитки не пришлось резать. Допустимое расстояние от каждой из стен до края плитки может быть равным от 0 см до 1 см. Васе известно, что между соседними плитками при их укладке оставляют одинаковые зазоры, которые в дальнейшем заполняются затиркой.

1) Какое количество плиток в ряд надо уложить от одной стены до другой?

2) В каком диапазоне может лежать ширина зазора между соседними плитками?

3) Для облегчения процесса укладки плиток и получения фиксированной ширины зазоров обычно используют так называемые «крестики» — пластмассовые крестовидные вставки, которые вкладываются между плитками. В магазине можно купить крестики, обеспечивающие ширину зазора 1 мм, 1,5 мм, 2 мм и так далее через каждые 0,5 мм. Какие крестики подойдут папе для укладки плитки? Напишите полное решение этой задачи.

