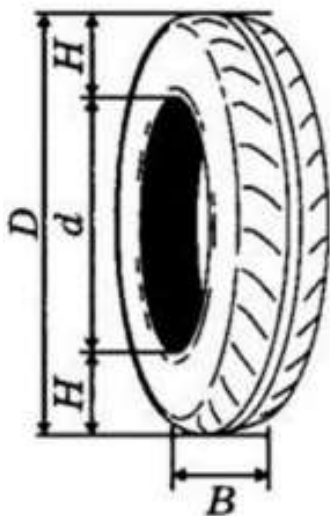


Математика

Математическая и читательская грамотность



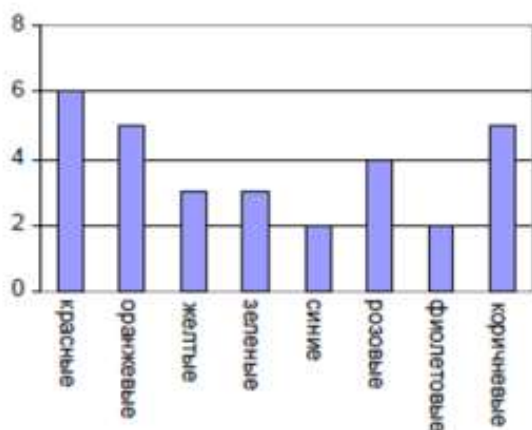
Задача об автомобильной шине. На автомобильной шине с помощью специальной маркировки указаны её размеры. Например, 265/60R18. Первое число означает ширину шины B в миллиметрах (см. рис.). Второе число означает отношение высоты профиля шины H к ширине шины в процентах. Буква означает конструкцию шины (R — радиальный тип), а последнее число означает диаметр обода колеса d в дюймах.

Задача 1. На автомобиль «Лада-Калина» завод устанавливает шины с маркировкой 185/60R14. Найдите диаметр колеса D этого автомобиля. В одном дюйме 25,4 мм. Ответ дайте в сантиметрах с округлением до целого.

Задача 2. Какое расстояние проедет автомобиль, если колеса сделают 1000 оборотов? Считать π равным 3,14. Ответ дайте в километрах и округлите до целых.



На земельном участке построили дом площадью 162 кв.м и гараж 40 кв.м. Для того, чтобы покрыть пол в доме паркетом, нужно сделать заказ, если размер доски 15 см на 40 см. Ответьте на вопросы: 1.Сколько потребуется пачек, если в пачке 45 штук? 2.Нужно ли использовать площадь гаража? 3.Какой формы комнаты?



Мама Максима разрешила ему вынуть из коробки одну конфету, не заглядывая в коробку. Число конфет различного цвета в коробке показано на диаграмме. 1. Конфет какого цвета больше всего? 2. Конфет какого цвета было одинаковое количество? 3. Во сколько раз конфет красного цвета было больше, чем желтого? 4. Чему

равна вероятность того, что Максим вытащит конфету зеленого цвета? 5. Чему равна вероятность того, что Максим вытащит конфету не розового цвета?

Перед вами план земельного участка Афанасия Петровича, на котором расположен жилой дом. Размер одной незакрашенной клетки 2 x 2 м.

Так же на участке есть баня, площадью 36 м². Между баней и жилым домом большая цветочная клумба прямоугольной формы и теплица, отмеченная на плане цифрой 3. Напротив жилого дома находится большой резервуар с водой для полива, а за ним красивый вишнёвый сад. Между вишнёвым садом и цветочной клумбой есть огород, где Афанасий Петрович выращивает овощи и зелень. Огород на плане отмечен цифрой 6.

Прогуливаться по участку очень удобно. Площадка вокруг дома и две дорожки шириной 1м выложены квадратными плитами размером 1м x 1м. К участку проведено электричество и газ.

1. Для объектов, находящихся на участке Афанасия Петровича, определите, какими цифрами они обозначены на плане

Объекты	жилой дом	вишневый сад	резервуар с водой	клумба	баня

2. Плиты для садовых дорожек продаются в упаковках по 5 шт. Сколько упаковок плит потребуется для двух дорожек и площадки вокруг дома?

3. Найдите площадь вишнёвого сада. Ответ дайте в м²

4. Найдите расстояние от бани до резервуара с водой. (Расстояние между двумя ближайшими точками по прямой укажите в метрах)

5. Хозяин думает установить на участке и в доме систему отопления. Но он пока не решил какое оборудование ему использовать: электрическое или газовое. Характеристики и цены того и другого видны из таблицы:

	Нагреватель / котёл	Дополнительные детали и монтаж	Средний расход газа/средняя потребляемая мощность	Стоимость газа /электроэнергии
Газовое	22.000 руб.	18 300 руб.	1,2 м³/час	4,9 руб. за м³
Электрическое	20 000 руб.	14 000 руб.	4,4 кВт	4,2 руб. за кВт · час

Афанасий Петрович решил установить газовое оборудование. Через сколько часов непрерывной работы отопления экономия от использования газового оборудования компенсирует разницу в затратах по установке. газового и электрического оборудования?

Вы делаете свою собственную заправку для салата. Вот рецепт на 100 мл заправки:

<i>Ингредиенты</i>	<i>Количество</i>
салатное масло	60 мл
уксус	30 мл
соевый соус	10 мл

Сколько миллилитров салатного масла понадобится, чтобы сделать 150 мл этой заправки?

Ответ: _____ мл

Настя пришла в школьную столовую пообедать, у неё с собой есть 90 рублей. В столовой висит меню: Выбери обед из трёх блюд (первое, второе и напиток), который может купить Настя. В ответе укажи названия блюд и стоимость обеда.

Первые блюда	Свекольник	25 рублей
	Суп куриный	32 рубля
Вторые блюда	Котлета куриная с макаронами	55 рублей
	Овощное рагу	40 рублей
	Плов	58 рублей
Салаты	Овощной	5 рублей
	Оливье	12 рублей
Напитки	Компот	12 рублей
	Морс	15 рублей

Вы делаете свою собственную заправку для салата. Вот рецепт на 100 миллилитров (мл) заправки.

Салатное масло:	60 мл
Уксус:	30 мл
Соевый соус:	10 мл

Сколько миллилитров (мл) салатного масла понадобится, чтобы сделать 150 мл этой заправки?

Сколько граммов воды нужно добавить к 30 мл 9%-ого раствора уксусной кислоты, чтобы получить 6%-й раствор?

Домохозяйка любит заниматься консервированием. Однажды она прочитала в журнале новый рецепт маринада для огурцов, для которого ей потребуется 180 мл 9%-го. У нее не оказалось нужного количества уксуса, а в магазине был только 6%-й и 70%-й уксус (в бутылках по 500 и 200 мл соответственно).

Как ей поступить в этой ситуации: какой уксус купить и как развести его водой до требуемой концентрации?

Зная нехитрый математический расчёт, любая хозяйка может из 70%-й уксусной эссенции приготовить столовый уксус 3%, 6% или 9%. Для этого нужно всего лишь разделить 70% на то процентное число, которое нужно получить в итоге. Например, чтобы получить 3%-й столовый уксус, нужно $70:3=23$ (части). Значит, нужно взять 1 часть уксусной эссенции и развести её 23 частями кипячёной холодной воды. Получится 3%-й раствор столового уксуса.