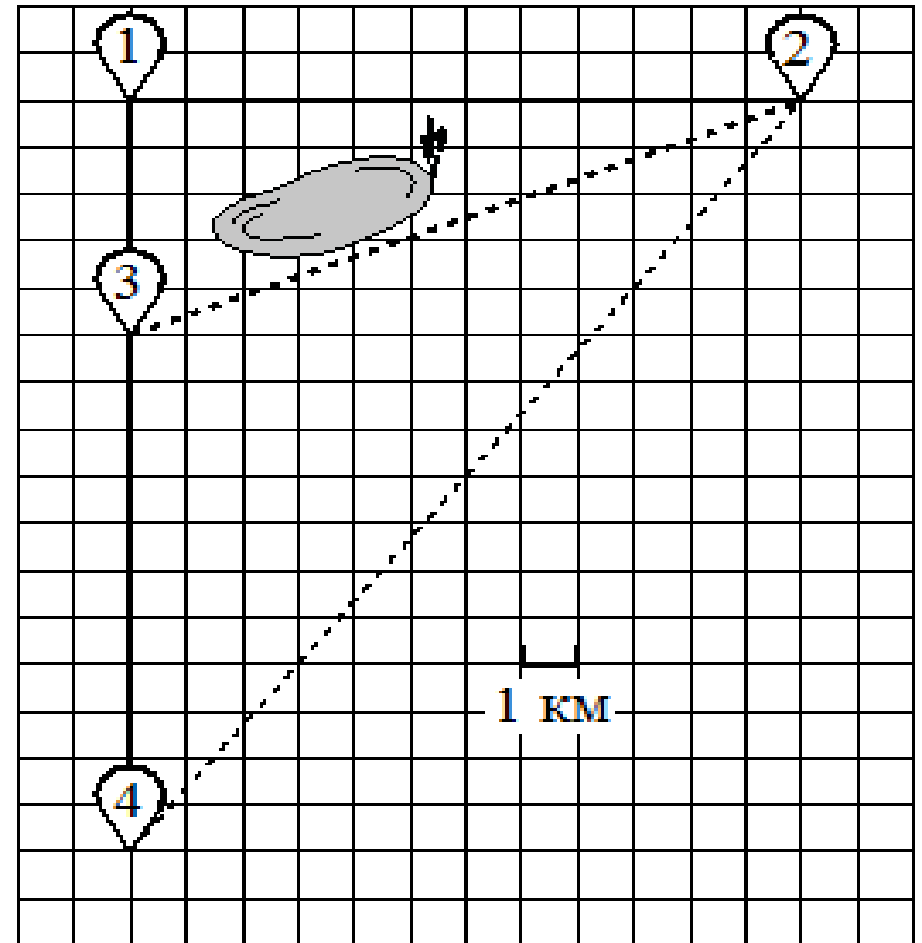


## Практические задачи

### Домашняя задача №3

- 1. Саша летом отдыхает у дедушки в деревне Васильково. В субботу они собираются съездить на велосипедах в село Иваново в магазин. Из деревни Васильково в село Иваново можно проехать по прямой лесной дорожке. Есть более длинный путь: по прямолинейному шоссе через деревню Камышино до деревни Журавушка, где нужно повернуть под прямым углом направо на другое шоссе, ведущее в село Иваново. Есть и третий маршрут: в деревне Камышино можно свернуть на прямую тропинку в село Иваново, которая идёт мимо пруда.
- Лесная дорожка и тропинка образуют с шоссе прямоугольные треугольники.



## Практические задачи

По шоссе Саша с дедушкой едут со скоростью 20 км/ч, а по лесной дорожке и тропинке — со скоростью 15 км/ч. На плане изображено взаимное расположение населённых пунктов, длина стороны каждой клетки равна 1 км.

- 2. Сколько километров проедут Саша с дедушкой от деревни Васильково до села Иваново, если они поедут по шоссе через деревню Журавушка?

$$16+12=\underline{28}$$

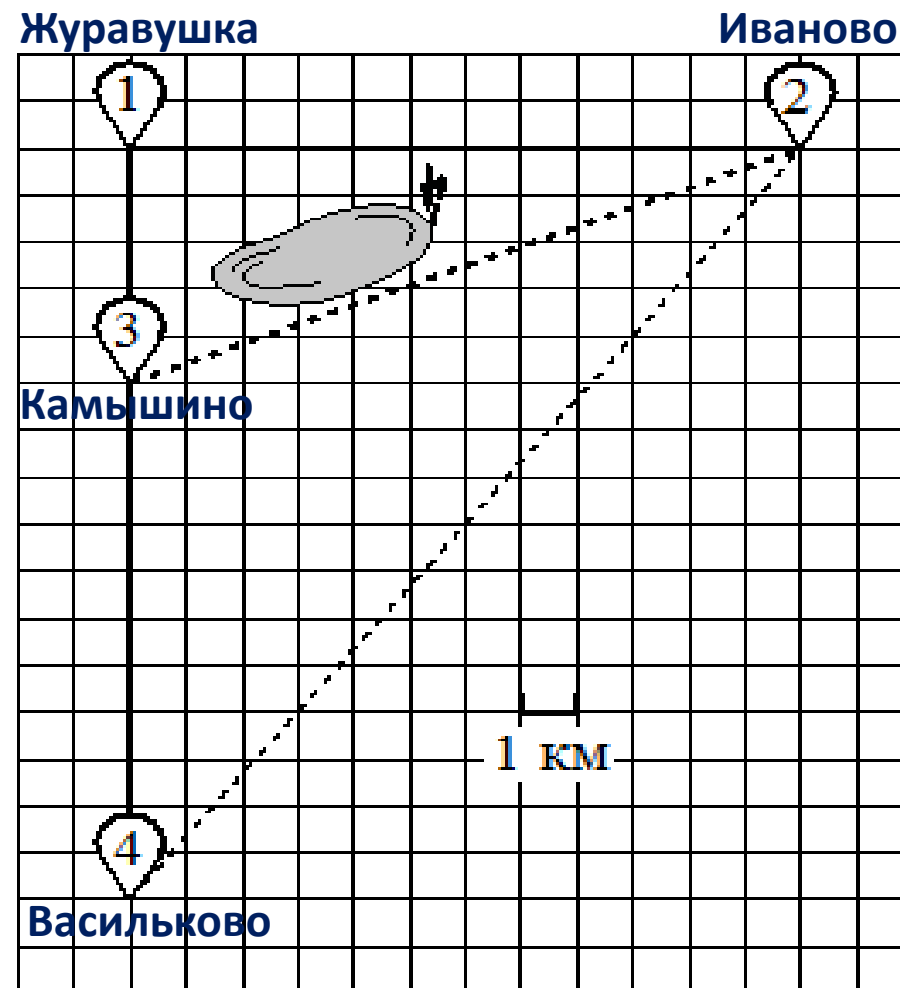
- 3. Найдите расстояние от деревни Васильково до села Иваново по прямой. Ответ дайте в километрах.

$$16^2+12^2=256+144=400=20^2; \underline{20 \text{ км}}$$

- 4. Сколько минут затратят на дорогу из деревни Васильково в село Иваново Саша с дедушкой, если поедут через деревню Журавушка?

$$S=28 \text{ км}, V=20 \text{ км/ч}$$

$$t=\frac{28}{20}=1,4 \text{ ч} = 1,4 \cdot 60 = \underline{84} \text{ мин.}$$

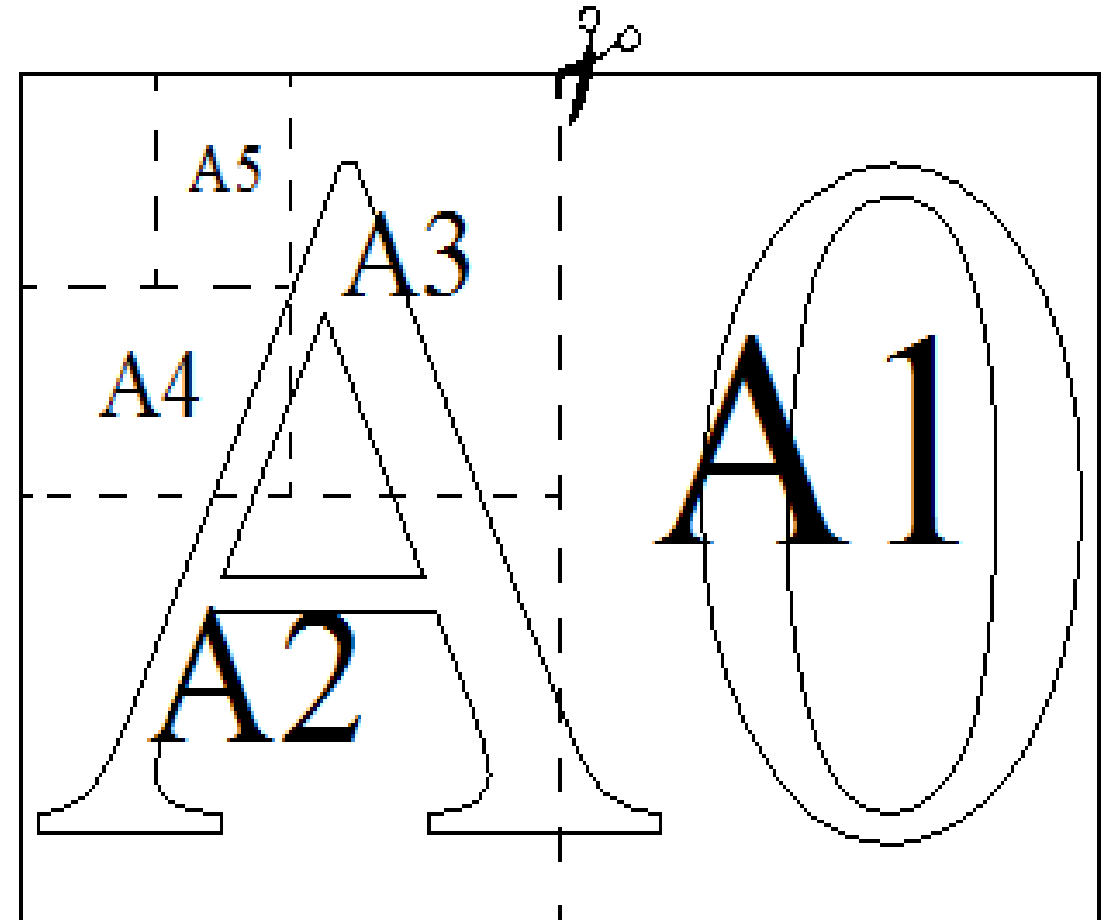


## Практические задачи

**Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1–5.**

Общепринятые форматы листов бумаги обозначают буквой А и цифрой: А0, А1, А2 и так далее. Лист формата А0 имеет форму прямоугольника, площадь которого равна 1 кв. м. Если лист формата А0 разрезать пополам параллельно меньшей стороне, получается два равных листа формата А1. Если лист А1 разрезать так же пополам, получается два листа формата А2. И так далее.

Отношение большей стороны к меньшей стороне листа каждого формата одно и то же, поэтому листы всех форматов подобны. Это сделано специально для того, чтобы пропорции текста и его расположение на листе сохранялись при уменьшении или увеличении шрифта при изменении формата листа.



## Практические задачи

### Задание 1.

В таблице даны размеры (с точностью до мм) четырёх листов, имеющих форматы A2, A3, A5 и A6.

Установите соответствие между форматами и номерами листов. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр, соответствующих номерам листов, без пробелов, запятых и дополнительных символов.

### Задание 2.

Сколько листов формата A3 получится из одного листа формата A1?

### Задание 3.

Найдите площадь листа формата A2. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

### Задание 4.

Найдите длину листа бумаги формата A4. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 10.

Номер листа	Длина (мм)	Ширина (мм)
1	210	148
2	594	420
3	148	105
4	420	297

A2	A3	A5	A6

### Задание 5.

Бумагу формата A2 упаковали в пачки по 100 листов. Найдите массу пачки, если масса бумаги площади 1 кв. м равна 96 г. Ответ дайте в граммах.

## Практические задачи

### Единицы измерения площади

$$1 \text{ мм}^2$$

$$1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$$

$$1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$$

$$1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2 = 10\,000 \text{ см}^2$$

$$1 \text{ км}^2 = 100\,000 \text{ м}^2$$

$$1 \text{ ар (1 а)} = 1 \text{ сотка} = 100 \text{ м}^2$$

$$1 \text{ гектар (1 га)} = 10\,000 \text{ м}^2$$

### Правило округления чисел

Если после округляемого разряда стоят цифры 5,6,7,8,9, то стоящую перед ним цифру  $\uparrow$  на 1.

Если – 0,1,2,3,4, то не изменяем.

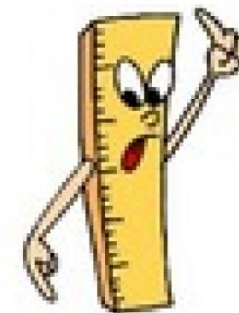
Все следующие за этим разрядом цифры заменяют нулями, а если они стоят после запятой, то их отбрасывают.

Примеры:

$$1) \underline{1}5,642 \approx 15,6; \quad 18,\underline{6}57 \approx 18,7$$

$$2) 0,0\underline{7}26 \approx 0,07; \quad 10,8\underline{9}65 \approx 10,90$$

$$3) \underline{1}44,54 \approx 140; \quad 2\underline{1}5,34 \approx 220; \quad 1\underline{6}3,12 \approx 160$$



## Практические задачи

**Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1–5.**

- Хозяин дачного участка строит баню с парным отделением. Парное отделение имеет размеры: длина 3,5 м, ширина 2,2 м, высота 2 м. Окон в парном отделении нет, для доступа внутрь планируется дверь шириной 60 см, высота дверного проёма 1,8 м. Для прогрева парного отделения можно использовать электрическую или дровяную печь. В таблице представлены характеристики трёх печей.
- Для установки дровяной печи дополнительных затрат не потребуется. Установка электрической печи потребует подведения специального кабеля, что обойдётся в 6500 руб.

Номер печи	Тип	Объем помещения	Масса	Стоимость
1	Дровяная	8-12	40	18 000
2	Дровяная	10-16	48	19 500
3	Электрическ ая	9-15,5	15	15 000

## Практические задачи

- **Задание 1.**

Установите соответствие между объёмами помещения и номерами печей, для которых данный объём является наименьшим для отопления помещений. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность трёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

- **Задание 2.**

Найдите объём парного отделения строящейся бани. Ответ дайте в кубических метрах.

- **Задание 3.**

Во сколько рублей обойдётся покупка электрической печи с установкой и доставкой, если доставка печи до дачного участка будет стоить 800 рублей?

- **Задание 4.**

На деревянную печь, масса которой 48 кг, сделали скидку 10%. Сколько рублей стала стоить печь?

Объем	8	9	10
Номер печи			

$$V=abc$$

$$\text{Покупка} = \text{стоимость} + \text{установка} + \text{доставка}$$

$$10\%=0,1$$

$$90\%=0,9$$

Чтобы *найти дробь (часть, процент) от числа*, надо число умножить на эту дробь.

## Практические задачи

### • Задание 5.

Хозяин выбрал дровяную печь (рис. 1). Чертёж передней панели печи показан на рисунке 2.

Печь снабжена кожухом вокруг дверцы топки. Верхняя часть кожуха выполнена в виде арки, приваренной к передней стенке печи по дуге окружности с центром в середине нижней части кожуха (см. рис. 2). Для установки печи хозяину понадобилось узнать радиус закругления арки  $R$ . Размеры кожуха в сантиметрах показаны на рисунке. Найдите радиус закругления арки в сантиметрах.



Рис. 1

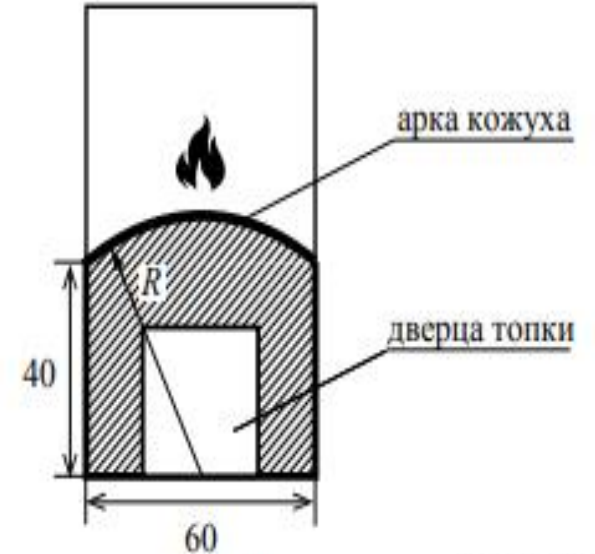


Рис. 2

$$R^2 = a^2 + b^2$$

$$a = 40, \quad b = 60/2 = 30$$



## Практические задачи

- **Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1–5.**

Автомобильное колесо, как правило, представляет из себя металлический диск с установленной на него резиновой шиной. Диаметр диска совпадает с диаметром внутреннего отверстия в шине.

Для маркировки автомобильных шин применяется единая система обозначений. Например, 195/65 R15 (рис. 1). Первое число (число 195 в приведённом примере) обозначает ширину шины в миллиметрах (параметр В на рисунке 2). Второе число (число 65 в приведённом примере) — процентное отношение высоты боковины (параметр Н на рисунке 2) к ширине шины, то есть  $100 \cdot (H/B)$ .

Последующая буква обозначает тип конструкции шины. В данном примере буква R означает, что шина радиальная, то есть нити каркаса в боковине шины расположены вдоль радиусов колеса. На всех легковых автомобилях применяются шины радиальной конструкции.

За обозначением типа конструкции шины идёт число, указывающее диаметр диска колеса  $d$  в дюймах (в одном дюйме 25,4 мм). Таким образом, общий диаметр колеса  $D$  легко найти, зная диаметр диска и высоту боковины.

Возможны дополнительные маркировки, обозначающие допустимую нагрузку на шину, сезонность использования, тип дорожного покрытия и другие параметры.

Завод производит легковые автомобили определённой модели и устанавливает на них колёса с шинами маркировки 185/60 R14.



Рисунок 1

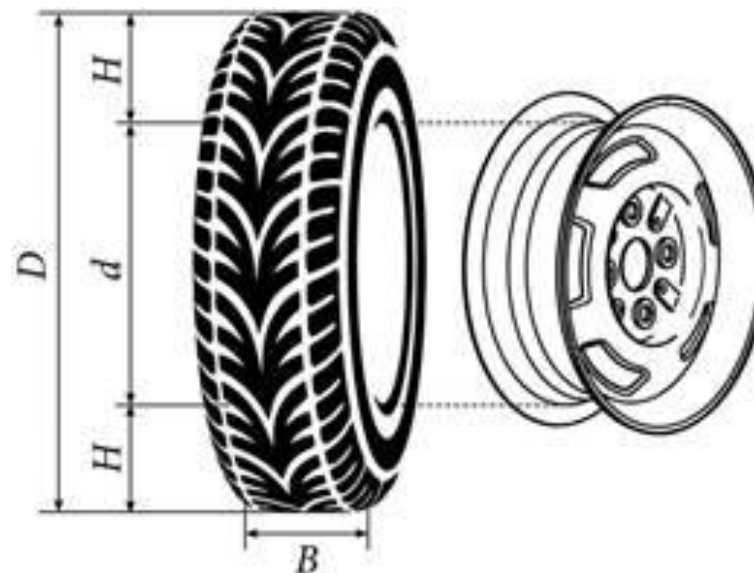


Рисунок 2

## Практические задачи

### Задание 1.

Завод допускает установку шин с другими маркировками. В таблице показаны разрешённые размеры шин.

Шины какой наименьшей ширины можно устанавливать на автомобиль, если диаметр диска равен 16 дюймам? Ответ дайте в миллиметрах.

### Задание 2.

На сколько миллиметров радиус колеса с шиной маркировки 185/55 R15 меньше, чем радиус колеса с шиной маркировки 205/50 R15?

### Задание 3.

На сколько миллиметров увеличится диаметр колеса, если заменить колёса, установленные на заводе, колёсами с шинами маркировки 195/55 R15?

### Задание 4.

Найдите диаметр колеса автомобиля, выходящего с завода. Ответ дайте в миллиметрах.

Ширина шины (мм)	Диаметр диска (дюймы)		
	14	15	16
185	185/60	185/55	—
195	195/55	195/55; 195/50	—
205		205/50	205/50
215	—	—	215/45

### Задание 5.

На сколько процентов увеличится пробег автомобиля при одном обороте колеса, если заменить колёса, установленные на заводе, колёсами с шинами маркировки 205/50 R16? Результат округлите до десятых.