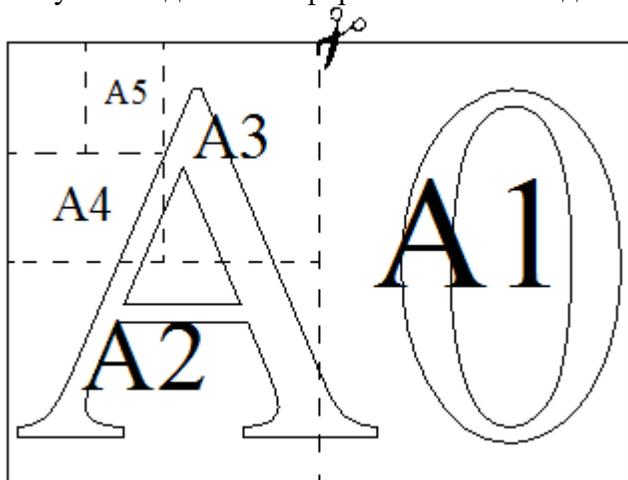


## Решения задач 1-5

(прототипы ОГЭ 2020 из открытого банка задач)

### 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.

### Задание 1.

В таблице даны размеры (с точностью до мм) четырёх листов, имеющих форматы А0, А1, А3 и А4.

Номер листа	Длина (мм)	Ширина (мм)
1	297	210
2	420	297
3	1189	841
4	841	594

Установите соответствие между форматами и номерами листов.

**В ответ перенесите последовательность четырёх цифр, соответствующих номерам листов А0 А1 А3 А4 без пробелов, запятых и дополнительных символов.**

**Ответ: 3421**

### Задание 2.

Сколько листов формата А3 получится из одного листа формата А2?

**Решение** по рисунку: из листа формата А2 получается 2 листа формата А3. **Ответ: 2**

### Задание 3-1

Найдите площадь листа формата А1. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

**ВАЖНО.** В таблице приведены округленные значения, об этом говорит фраза: «в таблице даны размеры (с точностью до мм)», поэтому для нахождения площади нужно воспользоваться тем, что площадь листа А0 равна 1 кв. м., эти данные приведены в тексте к описанию рисунка.

**Решение.**

В условии сказано, что площадь листа формата А0 – 1 кв. м. Определяем по рисунку сколько листов формата А1 получится из листов формата А0. Получили 2 листа, поэтому площадь одного листа формата А1 равна **1 кв. м : 2 = 0,5 кв. м.**

Перевод единиц измерения в кв. см.:

1 м – 100 см

1 кв. м – 10000 кв. см (возводим в квадрат)

Значит площадь в кв. см равна **0,5 · 10000 = 5000 кв. см.**

**Ответ: 5000**

### Задание 3-2

Найдите ширину листа бумаги формата А3. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 10.

**Решение.** Площадь листа А3 1/8 часть (по рисунку)  $1/8 = 0,125$  кв. м = 1250 кв. см = 125000 кв. мм

$125000$  кв. мм : 420 мм (длина из таблицы)  $\approx 297,62$  мм  $\approx 298$  мм (до целых)  $\approx 300$  мм (до ближайшего целого числа, кратного 10).

**Ответ: 300**

### **Задание 4-1**

Найдите длину листа бумаги формата А1. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 10.

#### **Решение.**

Чтобы найти длину листа нужно площадь, найденную в предыдущем задании разделить на табличное значение ширины и результат округлить до ближайшего целого числа, кратного 10, при этом ответ нужно дать в кв. мм.

1. Переводим площадь 5000 кв. см в кв. мм.

1 см – 10 мм

1 кв. см – 100 кв. мм (возводим в квадрат)

Тогда 5000 кв. см = 500000 кв. мм.

2. Находим длину.

$500000 : 594 \approx 841,75$

Округляем до целых  $841,75 \approx 842$

Округляем до ближайшего целого числа, кратного 10 (должно оканчиваться нулем)  $842 \approx 840$

**Ответ: 840**

### **Задание 4-2**

Найдите отношение длины большей стороны листа формата А1 к меньшей. Ответ округлите до десятых.

#### **Решение**

По таблице длина 841 мм, ширина 591 мм. Делим большее на меньшее и округляем до десятых.

**Ответ: 1,4**

### **Задание 5-1**

Бумагу формата А4 упаковали в пачки по 500 листов. Найдите массу пачки, если масса бумаги площади 1 кв. м равна 80 г? Ответ дайте в граммах.

#### **Решение.**

1 кв. м – это лист формата А0, в нем 16 листов формата А4 (подсчет по рисунку)

16 листов – 80 г;

1 лист это  $80 : 16 = 5$  г,

500 листов это  $5 \cdot 500 = 2500$  грамм. **Ответ: 2500.**

### **Задание 5-2**

Размер (высота) типографского шрифта измеряется в пунктах. Один пункт равен 1/72 дюйма, то есть 0,3528 мм. Текст напечатан шрифтом высотой 20 пунктов на листе формата А4. Какой высоты нужен шрифт (в пунктах), чтобы текст был расположен на листе формата А3 таким же образом? Размер шрифта округляется до целого.

#### **Решение**

$0,3528 \text{ мм} \cdot 20 \text{ пунктов} = 7,056 \text{ мм}$  - высота шрифта на странице формата А4, составляем пропорцию, с использованием данных в таблице.

$7,056 \text{ мм} - 297 \text{ мм}$

$X - 420 \text{ мм}$

$X \approx 9,98 \text{ мм}$  – высота шрифта на странице формата А3

$9,98 : 0,3528 \approx 28,29 \approx 29$  пунктов.

**Ответ: 29**