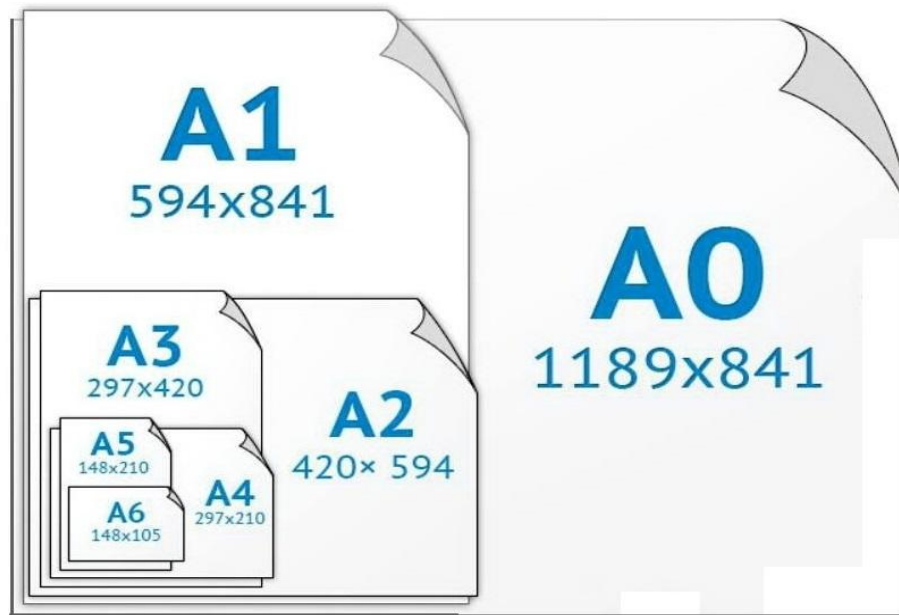


ЗАДАЧА «ЛИСТЫ»



Общепринятые форматы листов бумаги обозначают буквой А и цифрой: А0, А1, А2 и так далее. Если лист формата А0 разрезать пополам, то получаются два листа формата А1. Если лист А1 разрезать пополам, то получаются два листа формата А2 и так далее.



При этом отношение длины листа к его ширине у всех форматов, обозначенных буквой А, одно и то же (листы всех форматов подобны друг другу). Это сделано специально — чтобы можно было сохранить пропорции текста на листе при изменении формата бумаги.



A0



A1



A2



A3



A4



A5

ЗАДАЧА №1

В таблице даны размеры листов бумаги четырёх форматов: от А3 до А6.

Порядковые номера	Ширина (мм)	Длина (мм)
1	148	210
2	210	297
3	105	148
4	297	420

Для листов бумаги форматов А3, А4, А5 и А6 определите, какими порядковыми номерами обозначены их размеры в таблице.

ЗАДАЧА №1

В таблице даны размеры листов бумаги четырёх форматов: от А3 до А6.

Порядковые номера	Ширина (мм)	Длина (мм)
1	148	210
2	210	297
3	105	148
4 А3	297	420

Для листов бумаги форматов А3, А4, А5 и А6 определите, какими порядковыми номерами обозначены их размеры в таблице.

ЗАДАЧА №1

В таблице даны размеры листов бумаги четырёх форматов: от А3 до А6.

Порядковые номера	Ширина (мм)	Длина (мм)
1	148	210
2 А4	210	297
3	105	148
4 А3	297	420

Для листов бумаги форматов А3, А4, А5 и А6 определите, какими порядковыми номерами обозначены их размеры в таблице.

ЗАДАЧА №1

В таблице даны размеры листов бумаги четырёх форматов: от А3 до А6.

Порядковые номера	Ширина (мм)	Длина (мм)
1 A5	148	210
2 A4	210	297
3	105	148
4 A3	297	420

Для листов бумаги форматов А3, А4, А5 и А6 определите, какими порядковыми номерами обозначены их размеры в таблице.

ЗАДАЧА №1

В таблице даны размеры листов бумаги четырёх форматов: от А3 до А6.

Порядковые номера	Ширина (мм)	Длина (мм)
1 A5	148	210
2 A4	210	297
3 A6	105	148
4 A3	297	420

Для листов бумаги форматов А3, А4, А5 и А6 определите, какими порядковыми номерами обозначены их размеры в таблице.

Ответ: 4213.

ЗАДАЧА №2

Сколько листов бумаги формата А6 получится при разрезании одного листа бумаги формата А2?

ЗАДАЧА №2

Сколько листов бумаги формата А6 получится при разрезании одного листа бумаги формата А2?

Число уменьшений формата равно $6 - 2 = 4$.

$$2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$$

Ответ: 16.

ЗАДАЧА №3

Найдите длину большей стороны листа бумаги формата А1.

Ответ дайте в миллиметрах.

Порядковые номера	Ширина (мм)	Длина (мм)
1 A5	148	210
2 A4	210	297
3 A6	105	148
4 A3	297	420

ЗАДАЧА №3

Найдите длину большей стороны листа бумаги формата А1.

Ответ дайте в миллиметрах.

Порядковые номера	Ширина (мм)	Длина (мм)
1 A5	148	210
2 A4	210	297
3 A6	105	148
4 A3	297	420

Из таблицы имеем значения размеров для А3, равные 297мм x 420 мм.

Получаем размеры А1 увеличением в 2 раза:

$$297 \text{ мм} \cdot 2 = 594 \text{ мм} \quad 420 \cdot 2 \text{ мм} = 840 \text{ мм.}$$

Большая сторона имеет длину 840 мм.

Ответ: 840.

ЗАДАЧА №4

Найдите площадь листа бумаги формата А4.

Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Порядковые номера	Ширина (мм)	Длина (мм)
1 A5	148	210
2 A4	210	297
3 A6	105	148
4 A3	297	420

ЗАДАЧА №4

Найдите площадь листа бумаги формата А4.

Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Порядковые номера	Ширина (мм)	Длина (мм)
1 A5	148	210
2 A4	210	297
3 A6	105	148
4 A3	297	420

По таблице лист формата А4 имеет размеры 210мм × 297 мм и представляет собой прямоугольник.

$$210 \text{ мм} = 21 \text{ см} \quad 297 \text{ мм} = 29,7 \text{ см}$$

$$S = 21 \text{ см} \cdot 29,7 \text{ см} = 623,7 \text{ см}^2$$

Ответ: 623,7.

ЗАДАЧА №5.1

Размер (высота) типографского шрифта измеряется в пунктах. Один пункт равен $1/72$ дюйма, то есть 0,3528 мм. Какой высоты нужен шрифт (в пунктах), чтобы текст был расположен на листе формата А4 так же, как этот же текст, напечатанный шрифтом высотой 12 пунктов, на листе формата А5? Размер шрифта округлите до целого.

ЗАДАЧА №5.1

Размер (высота) типографского шрифта измеряется в пунктах. Один пункт равен $1/72$ дюйма, то есть 0,3528 мм. Какой высоты нужен шрифт (в пунктах), чтобы текст был расположен на листе формата А4 так же, как этот же текст, напечатанный шрифтом высотой 12 пунктов, на листе формата А5? Размер шрифта округлите до целого.

А4 297 – x пунктов
А5 210 – 12 пунктов

$$\frac{297}{210} = \frac{x}{12}$$

$$x = \frac{297 \cdot 12}{210} = \frac{297 \cdot 4}{70} = \frac{1188}{70} = 16,99\dots$$

Ответ: 17.

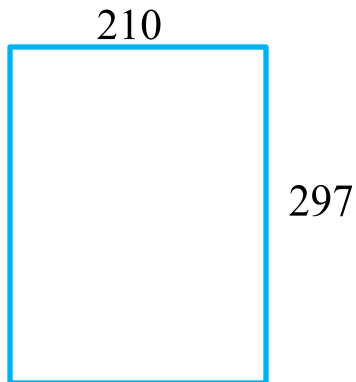
ЗАДАЧА №5.2

Найдите отношение длины меньшей стороны формата А2 к большей.
Ответ дайте с точностью до десятых.

ЗАДАЧА №5.2

Найдите отношение длины меньшей стороны формата А2 к большей.
Ответ дайте с точностью до десятых.

Отношение длины меньшей стороны к большей для всех форматов одинаковое. Рассмотрим отношение длины меньшей стороны к большей в формате А4 с известными сторонами 210 мм и 297 мм.



$$\frac{210}{297} \approx \frac{210}{300} = \frac{7}{10}$$

Ответ: 0,7.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ








Формат	Ширина	Длина
A0	841	1189
A1	594	841
A2	420	594
A3	297	420
A4	210	297
A5	148	210
A6	105	148
A7	74	105

Формат	Ширина	Длина
A0	841 	1189  :2
A1	594	841
A2	420	594
A3	297	420
A4	210	297
A5	148	210
A6	105	148
A7	74	105

Формат	Ширина	Длина
A0	841	1189
A1	594 	841  :2
A2	420	594
A3	297	420
A4	210	297
A5	148	210
A6	105	148
A7	74	105

Формат	Ширина	Длина
A0	841	1189
A1	594	841
A2	420 	594  :2
A3	297	420
A4	210	297
A5	148	210
A6	105	148
A7	74	105

Формат	Ширина	Длина
A0	841	1189
A1	594	841
A2	420	594
A3	297 	420  :2
A4	210	297
A5	148	210
A6	105	148
A7	74	105

Формат	Ширина	Длина
A0	841	1189
A1	594	841
A2	420	594
A3	297	420
A4	210 	297  :2
A5	148	210
A6	105	148
A7	74	105

Формат	Ширина	Длина
A0	841	1189
A1	594	841
A2	420	594
A3	297	420
A4	210	297
A5	148 	210  :2
A6	105	148
A7	74	105

Формат	Ширина	Длина
A0	841	1189
A1	594	841
A2	420	594
A3	297	420
A4	210	297
A5	148	210
A6	105 	148  :2
A7	74	105