

ФОРМАТЫ БУМАГИ СЕРИИ А

Формат бумаги – стандартизованный размер бумажного листа.

Популярностью пользуются форматы серии А, которая включает форматы от А0 до А10, где в качестве базового используется лист формата А0, имеющий форму прямоугольника размером 841 x 1189 мм.

Каждый последующий меньший формат можно получить из листа предыдущего формата, сложенного пополам поперёк его длинной стороны. При вычислении размеров стороны меньшего листа доли миллиметра отбрасываются.

Все форматы бумаги серии А имеют одинаковое отношение меньшей стороны листа к большей, равное $1:\sqrt{2}$.

Форматы бумаги серии А (с точностью до мм)

Листы бумаги серии А	Форматы бумаги серии А, в мм	
	A0	841 × 1189
	A1	594 × 841
	A2	420 × 594
	A3	297 × 420
	A4	210 × 297
	A5	148 × 210
	A6	105 × 148
	A7	74 × 105
	A8	52 × 74
	A9	37 × 52
	A10	...

Задание 1 / 6

Прочитайте текст «Форматы бумаги серии А». Отметьте в таблице нужные варианты ответа.

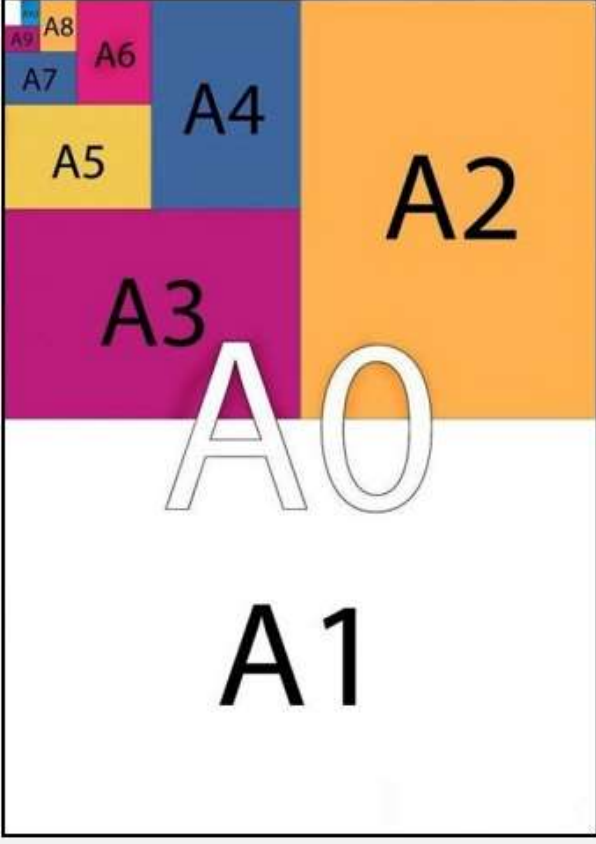
Отметьте «Верно» или «Неверно» для каждого утверждения.

Утверждение		Верно	Неверно
1.	Лист формата А4 больше по размеру листа формата А3.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	Чтобы получить лист формата А3, нужно сложить лист формата А1 пополам, поперёк длинной стороны, 2 раза.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	Число после А в формате бумаги указывает на количество делений листа А0.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	Все листы форматов серии А имеют одинаковое отношение меньшей стороны к большей, равное $1:\sqrt{2}$.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	Если листа А2 сложить пополам поперек короткой стороны, то получится лист размером 297 x 420 мм.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Задание 2 / 6

Воспользуйтесь текстом «Форматы бумаги серии А». Запишите свой ответ на вопрос.

Определите размеры листа А10 (ширину и длину) и запишите их в таблицу.

Лист А0	Форматы бумаги серии А, в мм	
	А0	841 × 1189
	А1	594 × 841
	А2	420 × 594
	А3	297 × 420
	А4	210 × 297
	А5	148 × 210
	А6	105 × 148
	А7	74 × 105
	А8	52 × 74
	А9	37 × 52
	А10	<input type="text"/> × <input type="text"/>

Задание 3 / 6

Воспользуйтесь текстом «Форматы бумаги серии А». Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Ваня изучил информацию и сделал вывод, что каждый лист формата бумаги серии А можно получить из листа формата А0. Например, лист формата А1 получится из $\frac{1}{2}$ листа формата А0, лист А2 – из $\frac{1}{4}$ листа А0, лист А3 – $\frac{1}{8}$ листа А0 и так далее.

Помогите Ване составить выражение, с помощью которого можно найти, какую часть листа формата А0 составляет лист формата с номером N.

Отметьте **один** верный вариант ответа.

- $\frac{1}{N^2}$
- $\frac{1}{N}$

- $\frac{1}{2^N}$
- $\frac{1}{2^N}$

Задание 4 / 6

Воспользуйтесь текстом «Форматы бумаги серии А». Запишите свой ответ на вопрос в виде числа.

Катя является организатором конференции, и ей необходимо подготовить бейджи для выступающих.

У неё есть пачка листов бумаги формата А3.

Сколько бейджей формата А8 она может сделать из одного листа формата А3?

Запишите свой ответ в виде числа.

бейджа(ей)

Задание 5 / 6

Воспользуйтесь текстом «Форматы бумаги серии А». Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Размер типографского шрифта (его высота) измеряется в пунктах. Один пункт равен $\frac{1}{72}$ дюйма, то есть 0,35 мм.

Оля решила создать для своей подруги поздравительную открытку в текстовом редакторе на компьютере, а затем распечатать её на принтере формата А5 в копировальном центре на плотной бумаге. На начальном этапе она забыла поменять на компьютере формат листа с А4 на А5 и подготовила открытку на листе неверного формата.

На какую высоту нужно заменить шрифт в пунктах, чтобы текст поздравления был расположен на листе формата А5 так же, как этот же текст, напечатанный шрифтом высотой 20 пунктов на листе формата А4?

*Отметьте **один** верный вариант ответа и обоснование.*

○ Ответ: 10 пунктов. Решение: Один лист формата А4 включает в себя два листа формата А5, поэтому нужно разделить количество пунктов на 2.

○ Ответ: 14 пунктов. Решение: Большая сторона листа А4 равна 297 мм, а листа А5 – 210 мм, то есть лист А4 больше листа А5 в $\frac{297}{210} = \frac{99}{70} \approx 1,4$ раза. Размер шрифта нужно уменьшить пропорционально: $20 : 1,4 \approx 14$.

○ Ответ: 5 пунктов. Решение: Всего 20 пунктов; высота листа А4 равна 297 мм, значит, высота шрифта на А4 равна $20 \cdot 0,35 = 7$ мм; высота листа А5 равна 210 мм, пусть x – высота шрифта на А5; составим пропорцию $\frac{297}{210} = \frac{7}{x}$; отсюда $x = 5$. раза.

○ Ответ: 20 пунктов. Решение: Соответственные стороны листов А5 и А4 относятся как 1 к $\sqrt{2}$, поэтому размер шрифта равен $20 \cdot \sqrt{2} \approx 28$.

Задание 6 / 6

Воспользуйтесь текстом «Форматы бумаги серии А». Запишите свой ответ на вопрос, а затем объясните свой ответ.

Олю попросили купить одну пачку бумаги формата А2. Она хочет узнать массу такой пачки.

На пачке бумаги формата А2 дана следующая информация:

– в пачке 100 листов;

– плотность бумаги – 96 г/м^2 .

Плотность бумаги – это масса листа бумаги единичной площади.

Используя данную информацию, вычислите массу одной такой пачки.

Ответ дайте в килограммах, округлив до десятых.

кг

Поясните свой ответ.