Тренировочный лист №2

«ОГЭ-2024: задания 1-5»

2024 г

Общепринятые форматы листов бумаги обозначают буквой A и цифрой: A0, A1, A2 и так далее. Если лист формата A0 разрезать пополам, получаются два листа формата A1. Если лист A1 разрезать пополам, получаются два листа формата A2 и так далее. При этом отношение длины листа к его ширине у всех форматов, обозначенных буквой A, одно и то же (то есть листы всех форматов подобны друг другу). Это сделано специально — чтобы можно было сохранить пропорции текста на листе при изменении формата бумаги (размер шрифта при этом тоже соответственно изменяется). В таблице 1 даны размеры листов бумаги четырёх форматов: от AЗ до A6.



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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Задания | Ответы |
| 1 | Для листов бумаги форматов А6, А5, А4 и А3 определите, какими порядковыми номерами обозначены их размеры в таблице. Заполните таблицу ниже, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Форматы бумаги | А6 | А5 | А4 | А3 | |  |  |  |  |  | |  |
| 2 | Сколько листов бумаги формата А6 получится при разрезании одного листа бумаги формата А0? |  |
| 3 | Найдите длину меньшей стороны листа бумаги формата А2. Ответ дайте в миллиметрах. |  |
| 4 | Найдите площадь листа бумаги формата А5. Ответ дайте в квадратных сантиметрах. |  |
| 5 | Размер (высота) типографского шрифта измеряется в пунктах. Один пункт равен 1/72 дюйма, т.е. 0,3528 мм. Какой высоты нужен шрифт (в пунктах), чтобы текст был расположен на листе формата А3 так же, как этот текст, напечатанный шрифтом высотой 10 пунктов на листе формата А4? Размер шрифта округляется до целого. |  |

**Ответы:**

* 3412
* 64
* 420
* 310,8
* 14

**Решение:**

1. Для листов бумаги форматов АЗ, А4, А5 и А6 определите, какими порядковыми номерами обозначены их размеры в таблице. Заполните таблицу ниже, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Форматы бумаги | А6 | А5 | А4 | А3 |
|  | 3 | 4 | 1 | 2 |

Ответ: 3412.

2. Сколько листов бумаги формата А6 получится при разрезании одного листа бумаги формата А0?

Посмотрим на картинку. Если лист формата А3 разрезать пополам, то мы получим два листа формата А4. Если лист формата А4 разрезать пополам, то получим два листа формата А5. А если А5 разрезать пополам, то получим два листа формата А6. Уловили размер? Несложными логическими умозаключениями приходит к тому, что лист формата А0 состоит из 32 листов формата А5.

Путем разлиновки картинки получаем, что листиков формата А6 получается 64 штуки.



Этот самый простой, не требующий математических вычислений, способ.

Ответ: 64.

3. Найдите длину меньшей стороны листа бумаги формата А2. Ответ дайте в миллиметрах.

Лист формата А2 состоит из двух листов формата А3, длина и ширина которых равны 420 мм и 297 мм.

Причем меньшая сторона листа формата А2 соответствует длине листа формата А3, т.е. равна 420.

Ответ: 420.

4. Найдите площадь листа бумаги формата А5. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Переведем длину и ширину листа формата А5 в см.

148 мм = 14,8 см, 210 мм = 21 см

Найдем площадь: 21 · 14,8 = 310,8 см².

Ответ: 310,8.

5. Размер (высота) типографского шрифта измеряется в пунктах. Один пункт равен 1/72 дюйма, т.е. 0,3528 мм. Какой высоты нужен шрифт (в пунктах), чтобы текст был расположен на листе формата А3 так же, как этот текст, напечатанный шрифтом высотой 10 пунктов на листе формата А4? Размер шрифта округляется до целого.

Т.к. листы форматов А3 и А4 подобны, то размер текста на листе формата А3 должен быть подобен размеру текста на листе формата А4.

Найдем коэффициент подобия листов. Для этого найдем отношение их длин.

Т.к. длина листа формата А3 равна 420, а длина листа формата А4 равна 297, то коэффициент подобия будет равен

420 : 297 ≈ 1,41.

Отношение шрифтов тоже будет иметь коэффициент подобия 1,41.

Обозначим через х - высоту шрифта на листе формата А3.

х : 10 = 1,41;

х = 1,41 · 10 = 14,1 ≈ 14.

Ответ: 14.

**Источник:**

**Сайт** [**https://100ballnik.com/**](https://100ballnik.com/)**- варианты для подготовки**