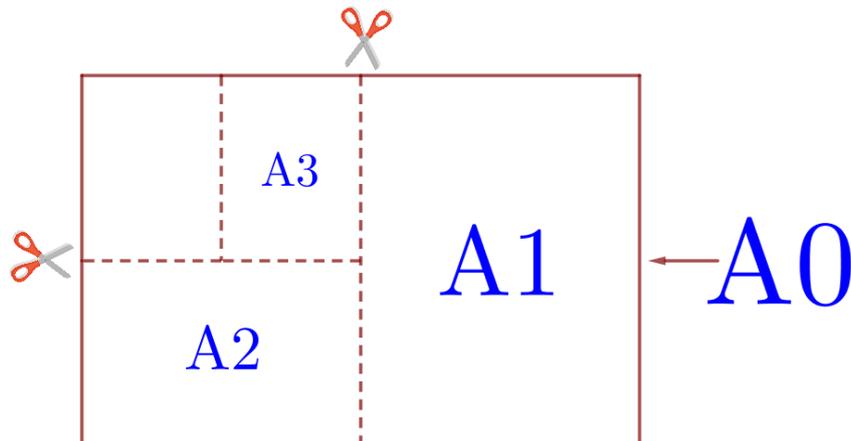


01-05. Задачи с практическим содержанием
Часть 1. ФИПИ

«Листы бумаги»



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 1.1. 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 бумаги из таблицы. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр.

А0	А1	А3	А4

Задание 1.2. В таблице даны размеры (с точностью до мм) четырёх листов, имеющих форматы А0, А2, А3 и А5.

Номер листа	Длина (мм)	Ширина (мм)
1	594	420
2	420	297
3	1189	841
4	210	148

Установите соответствие между форматами и номерами листов бумаги из таблицы. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр.

А0	А2	А3	А5

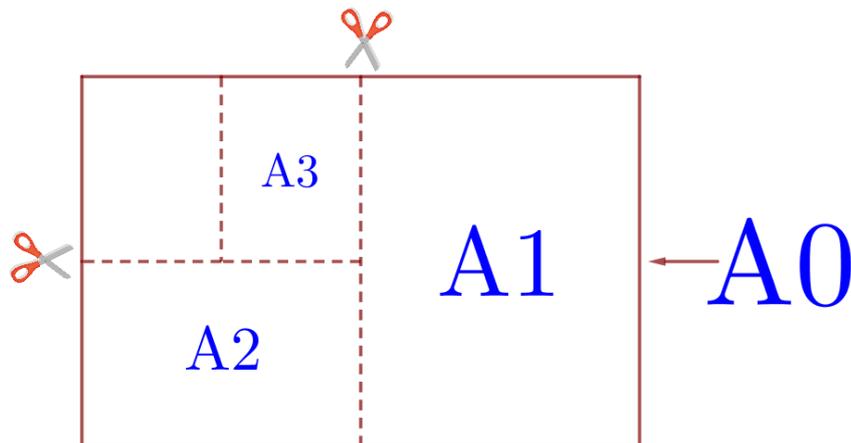
Задание 1.3. В таблице даны размеры (с точностью до мм) четырёх листов, имеющих форматы А1, А3, А4 и А6.

Номер листа	Длина (мм)	Ширина (мм)
1	148	105
2	420	297
3	297	210
4	841	594

Установите соответствие между форматами и номерами листов бумаги из таблицы. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр.

А1	А3	А4	А6

«Листы бумаги»



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 1.4. В таблице даны размеры (с точностью до мм) четырёх листов, имеющих форматы А1, А2, А5 и А6.

Номер листа	Длина (мм)	Ширина (мм)
1	594	420
2	148	105
3	210	148
4	841	594

Установите соответствие между форматами и номерами листов бумаги из таблицы. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр.

А1	А2	А5	А6

Задание 1.5. В таблице даны размеры (с точностью до мм) четырёх листов, среди которых есть по одному листу формата А2, А3, А5 и А6.

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

Установите соответствие между форматами и номерами листов бумаги из таблицы. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр.

А2	А3	А5	А6

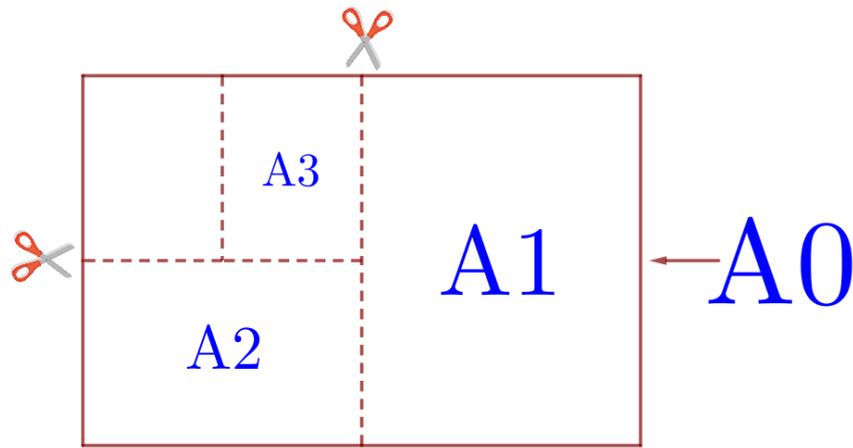
Задание 1.6. В таблице даны размеры (с точностью до мм) четырёх листов, имеющих форматы А2, А4, А5 и А6.

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

Установите соответствие между форматами и номерами листов бумаги из таблицы. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр.

А2	А4	А5	А6

«Листы бумаги»



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 1.7. В таблице даны размеры (с точностью до мм) четырёх листов, имеющих форматы А1, А3, А5 и А6.

Номер листа	Длина (мм)	Ширина (мм)
1	210	148
2	841	594
3	420	297
4	148	105

Установите соответствие между форматами и номерами листов бумаги из таблицы. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр.

А1	А3	А5	А6

Задание 1.8. В таблице даны размеры (с точностью до мм) четырёх листов, имеющих форматы А1, А2, А3 и А5.

Номер листа	Длина (мм)	Ширина (мм)
1	210	148
2	594	420
3	420	297
4	841	594

Установите соответствие между форматами и номерами листов бумаги из таблицы. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр.

А1	А2	А3	А5

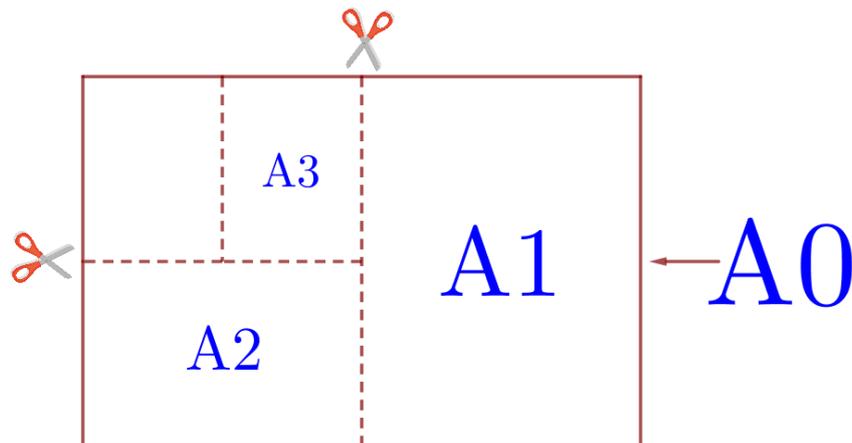
Задание 1.9. В таблице даны размеры (с точностью до мм) четырёх листов, имеющих форматы А3, А4, А5 и А6.

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

Установите соответствие между форматами и номерами листов бумаги из таблицы. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр.

А3	А4	А5	А6

«Листы бумаги»



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 1.10. В таблице даны размеры (с точностью до мм) четырёх листов, имеющих форматы А0, А1, А2 и А4.

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

Установите соответствие между форматами и номерами листов бумаги из таблицы. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр.

А0	А1	А2	А4

Задание 1.11. В таблице даны размеры (с точностью до мм) четырёх листов, имеющих форматы А2, А3, А4 и А6.

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

Установите соответствие между форматами и номерами листов бумаги из таблицы. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр.

А2	А3	А4	А6

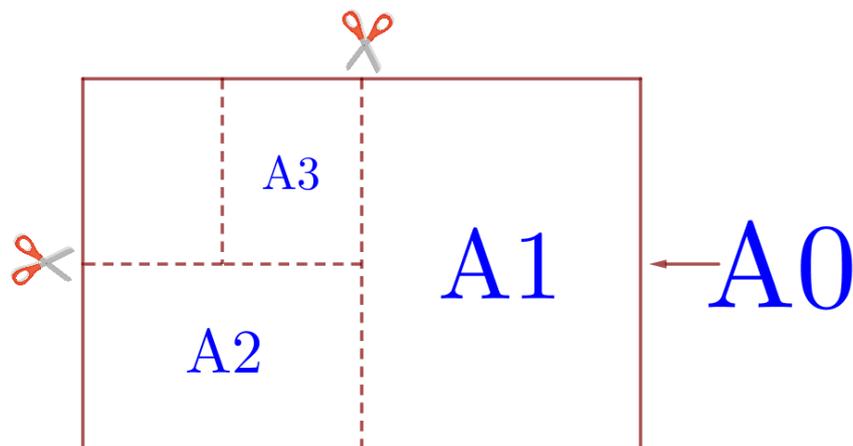
Задание 1.12. В таблице даны размеры (с точностью до мм) четырёх листов, имеющих форматы А1, А3, А4 и А5.

Номер листа	Длина (мм)	Ширина (мм)
1	420	297
2	297	210
3	841	594
4	210	148

Установите соответствие между форматами и номерами листов бумаги из таблицы. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр.

А1	А3	А4	А5

«Листы бумаги»



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 2.1. Сколько листов формата А3 получится из одного листа формата А0?

Задание 2.2. Сколько листов формата А3 получится из одного листа формата А1?

Задание 2.3. Сколько листов формата А4 получится из одного листа формата А0?

Задание 2.4. Сколько листов формата А4 получится из одного листа формата А1?

Задание 2.5. Сколько листов формата А4 получится из одного листа формата А2?

Задание 2.6. Сколько листов формата А5 получится из одного листа формата А0?

Задание 2.7. Сколько листов формата А5 получится из одного листа формата А1?

Задание 2.8. Сколько листов формата А5 получится из одного листа формата А3?

Задание 2.9. Сколько листов формата А6 получится из одного листа формата А0?

Задание 2.10. Сколько листов формата А6 получится из одного листа формата А1?

Задание 2.11. Сколько листов формата А6 получится из одного листа формата А2?

Задание 2.12. Сколько листов формата А6 получится из одного листа формата А3?

Формат	Длина (мм)	Ширина (мм)
А1	841	594

Задание 3.1. Найдите ширину листа бумаги формата А0. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 10.

Задание 3.2. Найдите ширину листа бумаги формата А2. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 10.

Формат	Длина (мм)	Ширина (мм)
А4	297	210

Задание 3.3. Найдите ширину листа бумаги формата А3. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 10.

Задание 3.4. Найдите ширину листа бумаги формата А5. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 10.

Формат	Длина (мм)	Ширина (мм)
A0	1189	841
A2	594	420
A5	210	148

Задание 3.5. Найдите ширину листа бумаги формата A1. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 10.

Задание 3.6. Найдите ширину листа бумаги формата A4. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 10.

Задание 3.7. Найдите ширину листа бумаги формата A6. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 5.

Формат	Длина (мм)	Ширина (мм)
A2	594	420
A5	210	148

Задание 4.1. Найдите длину листа бумаги формата A1. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 10.

Задание 4.2. Найдите длину листа бумаги формата A3. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 10.

Задание 4.3. Найдите длину листа бумаги формата A4. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 10.

Задание 4.4. Найдите длину листа бумаги формата A6. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 10.

Задание 4.5. Найдите длину листа бумаги формата A7. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 5.

Формат	Длина (мм)	Ширина (мм)
A3	420	297
A4	297	210

Задание 4.6. Найдите длину листа бумаги формата A2. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 10.

Задание 4.7. Найдите длину листа бумаги формата A5. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 10.

Формат	Длина (мм)	Ширина (мм)
A2	594	420
A4	297	210
A7	105	74

Задание 5.1. Найдите отношение длины большей стороны листа формата A1 к меньшей. Ответ округлите до десятых.

Задание 5.2. Найдите отношение длины меньшей стороны листа формата A3 к большей. Ответ округлите до десятых.

Задание 5.3. Найдите отношение длины диагонали листа формата A2 к его меньшей стороне. Ответ округлите до десятых.

Задание 5.4. Найдите отношение длины большей стороны листа формата A6 к меньшей. Ответ округлите до десятых.

Задание 5.5. Найдите отношение длины меньшей стороны листа формата A5 к большей. Ответ округлите до десятых.

Задание 5.6. Найдите отношение длины диагонали листа формата A7 к его меньшей стороне. Ответ округлите до десятых.

Формат	Длина (мм)	Ширина (мм)
A0	1189	841
A3	420	297

Задание 5.7. Найдите отношение длины большей стороны листа формата A2 к меньшей. Ответ округлите до десятых.

Задание 5.8. Найдите отношение длины меньшей стороны листа формата A4 к большей. Ответ округлите до десятых.

Задание 5.9. Найдите отношение длины диагонали листа формата A0 к его меньшей стороне. Ответ округлите до десятых.

Задание 6.1. Найдите площадь листа формата A1. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Задание 6.2. Найдите площадь листа формата A3. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Задание 6.3. Найдите площадь листа формата A5. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Задание 6.4. Найдите площадь листа формата A6. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Задание 6.5. Найдите площадь листа формата A7. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Задание 6.6. Найдите площадь листа формата A2. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Задание 6.7. Найдите площадь листа формата A4. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

Задание 7.1. Бумагу формата A1 упаковали в пачки по 80 листов. Найдите массу пачки, если масса бумаги площади 1 кв. м равна 120 г. Ответ дайте в граммах.

Задание 7.2. Бумагу формата А2 упаковали в пачки по 100 листов. Найдите массу пачки, если масса бумаги площади 1 кв. м равна 96 г. Ответ дайте в граммах.

Задание 7.3. Бумагу формата А3 упаковали в пачки по 120 листов. Найдите массу пачки, если масса бумаги площади 1 кв. м равна 96 г. Ответ дайте в граммах.

Задание 7.4. Бумагу формата А3 упаковали в пачки по 200 листов. Найдите массу пачки, если масса бумаги площади 1 кв. м равна 80 г. Ответ дайте в граммах.

Задание 7.5. Бумагу формата А3 упаковали в пачки по 250 листов. Найдите массу пачки, если масса бумаги площади 1 кв. м равна 120 г. Ответ дайте в граммах.

Задание 7.6. 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.

Задание 7.7. Бумагу формата А4 упаковали в пачки по 800 листов. Найдите массу пачки, если масса бумаги площади 1 кв. м равна 80 г. Ответ дайте в граммах.

Задание 7.8. Бумагу формата А5 упаковали в пачки по 500 листов. Найдите массу пачки, если масса бумаги площади 1 кв. м равна 80 г. Ответ дайте в граммах.

Задание 7.9. Бумагу формата А5 упаковали в пачки по 1000 листов. Найдите массу пачки, если масса бумаги площади 1 кв. м равна 144 г. Ответ дайте в граммах.

Задание 7.10. Бумагу формата А6 упаковали в пачки по 320 листов. Найдите массу пачки, если масса бумаги площади 1 кв. м равна 108 г. Ответ дайте в граммах.

Формат	Длина (мм)	Ширина (мм)
A3	420	297
A4	297	210
A5	210	148

Задание 8.1. 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 A3 так же, как этот же текст, напечатанный шрифтом высотой 15 пунктов на листе формата A4? Размер шрифта округляется до целого.

Задание 8.2. 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 A3 так же, как этот же текст, напечатанный шрифтом высотой 10 пунктов на листе формата A4? Размер шрифта округляется до целого.

Задание 8.3. 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 A4 так же, как этот же текст, напечатанный шрифтом высотой 12 пунктов на листе формата A5? Размер шрифта округляется до целого.

Задание 8.4. 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 A5 так же, как этот же текст, напечатанный шрифтом высотой 20 пунктов на листе формата A4? Размер шрифта округляется до целого.

Задание 8.5. 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 A4 так же, как этот же текст, напечатанный шрифтом высотой 21 пункт на листе формата A3? Размер шрифта округляется до целого.

Задание 8.6. 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 A4 так же, как этот же текст, напечатанный шрифтом высотой 17 пунктов на листе формата A3? Размер шрифта округляется до целого.

Формат	Длина (мм)	Ширина (мм)
A2	594	420
A3	420	297
A4	297	210
A5	210	148

Задание 8.7. Размер (высота) типографского шрифта измеряется в пунктах. Один пункт равен $1/72$ дюйма, то есть 0,3528 мм. Текст напечатан шрифтом высотой 22 пункта на листе формата A3. Какой высоты нужен шрифт (в пунктах), чтобы текст был расположен на листе формата A2 таким же образом? Размер шрифта округляется до целого.

Задание 8.8. 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 A5 так же, как этот же текст, напечатанный шрифтом высотой 16 пунктов на листе формата A4? Размер шрифта округляется до целого.

Задание 8.9. Размер (высота) типографского шрифта измеряется в пунктах. Один пункт равен $1/72$ дюйма, то есть 0,3528 мм. Текст напечатан шрифтом высотой 8 пунктов на листе формата A5. Какой высоты нужен шрифт (в пунктах), чтобы текст был расположен на листе формата A4 таким же образом? Размер шрифта округляется до целого.

Задание 8.10. 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 A4. Какой высоты нужен шрифт (в пунктах), чтобы текст был расположен на листе формата A3 таким же образом? Размер шрифта округляется до целого.

Задание 8.11. Размер (высота) типографского шрифта измеряется в пунктах. Один пункт равен $1/72$ дюйма, то есть 0,3528 мм. Текст напечатан шрифтом высотой 12 пунктов на листе формата A4. Какой высоты нужен шрифт (в пунктах), чтобы текст был расположен на листе формата A3 таким же образом? Размер шрифта округляется до целого.