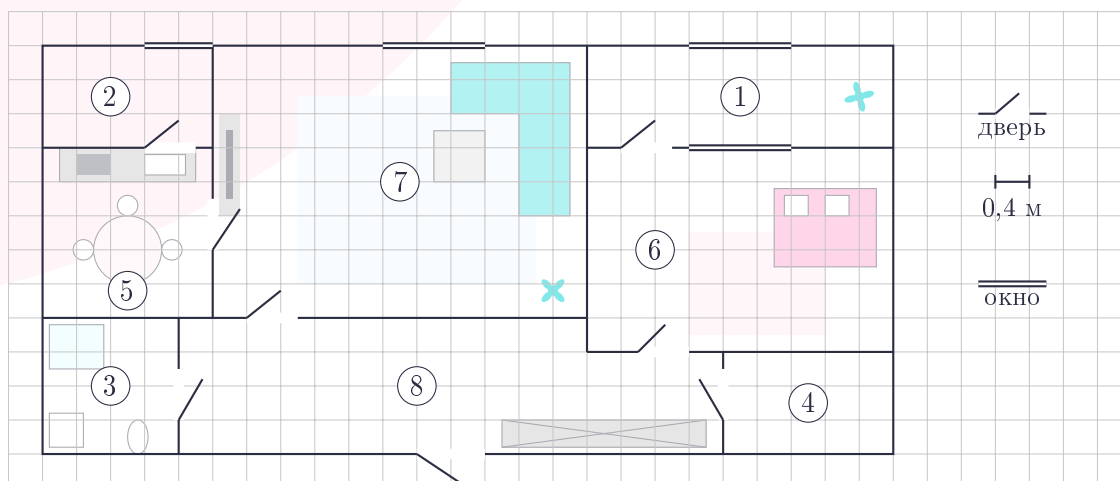


Квартира

На рисунке изображён план двухкомнатной квартиры в многоэтажном жилом доме. Сторона одной клетки на плане соответствует 0,4 м, а условные обозначения двери и окна приведены в правой части рисунка.

Вход в квартиру находится в коридоре. Слева от входа в квартиру находится санузел, а в противоположном конце коридора — дверь в кладовую. Рядом с кладовой находится спальня, из которой можно пройти на одну из застеклённых лоджий. Самое большое по площади помещение — гостиная, откуда можно попасть в коридор и на кухню. Из кухни также можно попасть на застеклённую лоджию.



1. Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в бланк перенесите последовательность четырёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Объекты	кладовая	санузел	спальня	кухня
Цифры	4	3	6	5

Решение: По тексту условия определяем: вход снизу (помещение 8 — коридор). Слева от входа находится санузел (3), а в конце коридора — кладовая (4). Рядом с кладовой находится спальня (6), из которой есть выход на лоджию (1). Самое большое помещение — гостиная (7). Из неё можно попасть в коридор и кухню (5). Из кухни есть выход на вторую лоджию (2).

Ответ: 4365

2. Найдите ширину окна в спальне. Ответ дайте в сантиметрах.

Решение: Окно, относящееся к спальне (на границе с внешней стеной лоджии 1), занимает ровно 3 клетки на чертеже. Поскольку одна клетка соответствует 0,4 м, ширина окна составляет $3 \cdot 0,4 = 1,2$ м. Переводим в сантиметры: $1,2 \cdot 100 = 120$ см.

Ответ: 120

3. Найдите площадь гостиной. Ответ дайте в квадратных метрах.

Решение: Гостиная (помещение 7) имеет форму прямоугольника со сторонами 11 клеток и 8 клеток.

Её площадь в клетках: $11 \cdot 8 = 88$ клеток.

Площадь одной клетки: $0,4 \cdot 0,4 = 0,16$ кв. м.

Площадь гостиной: $88 \cdot 0,16 = 14,08$ кв. м.

Ответ: 14,08

4. На сколько процентов площадь коридора больше площади кухни?

Решение: Подсчитаем площади в клетках.

Площадь кухни (5) составляет $5 \times 5 = 25$ клеток.

Площадь коридора (8) состоит из двух прямоугольников: $4 \cdot 12 + 3 \cdot 4 = 48 + 12 = 60$ клеток.

Процент считать так. Пусть 25 клеток — это 100%. Тогда коридор (60 клеток) — это $x\%$.

Составляем пропорцию:

$$\frac{25}{100} = \frac{60}{x} \implies x = \frac{60 \cdot 100}{25} = 240\%.$$

Находим разницу: $240\% - 100\% = 140\%$.

Ответ: 140

5. На сколько процентов площадь большей лоджии меньше площади спальни?

Решение: Площадь спальни (6) составляет $9 \times 6 = 54$ клетки.

Площадь большей лоджии (1) составляет $9 \times 3 = 27$ клеток.

Пусть 54 клетки — это 100%. Тогда лоджия (27 клеток) — это $x\%$.

Составляем пропорцию:

$$\frac{54}{100} = \frac{27}{x} \implies x = \frac{27 \cdot 100}{54} = 50\%.$$

Находим разницу: $100\% - 50\% = 50\%$.

Ответ: 50

6. Плитка для пола размером 20 см на 20 см продаётся в упаковках по 10 штук. Сколько упаковок плитки понадобилось, чтобы выложить пол в санузле?

Решение: Площадь санузла (3) в клетках: $4 \cdot 4 = 16$ клеток.

Площадь одной клетки в сантиметрах: $40 \cdot 40 = 1600$ кв. см.

Общая площадь санузла: $16 \cdot 1600 = 25600$ кв. см.

Площадь одной плитки: $20 \cdot 20 = 400$ кв. см.

Необходимое количество плиток: $25600/400 = 64$ штуки.

Так как в упаковке 10 штук, потребуется $64/10 = 6,4$ упаковки. Округляем в большую сторону до целых.

Ответ: 7

7. Паркетная доска размером 20 см на 40 см продаётся в упаковках по 8 штук. Сколько упаковок паркетной доски понадобилось, чтобы выложить пол в спальне?

Решение: Площадь спальни (6) в клетках: $9 \cdot 6 = 54$ клетки.

Общая площадь спальни: $54 \cdot 1600 = 86400$ кв. см.

Площадь одной паркетной доски: $20 \cdot 40 = 800$ кв. см.

Необходимое количество досок: $86400/800 = 108$ штук.

Количество упаковок: $108/8 = 13,5$ упаковок. Округляем в большую сторону до целых.

Ответ: 14

8. В квартире планируется заменить электрическую плиту. Характеристики электроплит, условия подключения и доставки приведены в таблице. Планируется купить электрическую плиту глубиной 60 см с духовкой объёмом не менее 65 л.

Сколько рублей будет стоить наиболее дешёвый подходящий вариант вместе с подключением и доставкой?

Модель	Объём духовки (л)	Максимальная температура (°C)	Стоимость плиты (руб.)	Стоимость подключения (руб.)	Стоимость доставки (%)	Габариты (В×Ш×Г, см)
А	50	280	8 900	1 500	бесплатно	85 × 50 × 54
Б	50	300	9 500	700	10	85 × 50 × 54
В	50	260	12 500	800	10	85 × 60 × 60
Г	52	250	16 000	1 000	15	85 × 60 × 60
Д	70	270	18 500	1 200	бесплатно	85 × 60 × 45
Е	58	250	18 800	1 500	бесплатно	85 × 50 × 60
Ж	54	275	19 000	900	10	85 × 50 × 60
З	46	250	21 000	800	15	87 × 50 × 60
И	70	270	20 500	700	бесплатно	85 × 50 × 60
К	67	255	22 000	1 500	бесплатно	85 × 50 × 60

Решение: Ищем модели с глубиной 60 см и объёмом ≥ 65 л. Подходят только модели **И** и **К**. Считаем итоговую стоимость (плита + подключение + доставка):

Модель И: $20\,500 + 700 + 0 = 21\,200$ руб.

Модель К: $22\,000 + 1\,500 + 0 = 23\,500$ руб.

Наиболее дешёвый вариант обойдётся в 21 200 рублей.

Ответ: **21200**

9. В квартире планируется установить стиральную машину. Характеристики стиральных машин, условия подключения и доставки приведены в таблице. Планируется купить стиральную машину с фронтальной загрузкой вместимостью не менее 6 кг.

Сколько рублей будет стоить наиболее дешёвый подходящий вариант вместе с подключением и доставкой?

Модель	Вместимость барабана (кг)	Тип загрузки	Стоимость машины (руб.)	Стоимость подключения (руб.)	Стоимость доставки (%)	Габариты (В×Ш×Г, см)
А	5	фронт.	24 000	4 000	10	85 × 60 × 40
Б	7	верт.	26 000	1 500	бесплатно	85 × 60 × 45
В	5	фронт.	25 000	4 500	10	85 × 60 × 40
Г	6,5	фронт.	23 000	4 000	10	85 × 60 × 44
Д	6	фронт.	28 000	1 500	бесплатно	85 × 60 × 45
Е	6	верт.	27 000	2 000	10	89 × 60 × 40
Ж	6	верт.	26 000	2 500	бесплатно	89 × 60 × 40
З	6	фронт.	21 000	6 000	15	85 × 60 × 42
И	5	верт.	26 500	1 500	бесплатно	85 × 60 × 40
К	5	фронт.	27 000	1 500	бесплатно	85 × 60 × 40

Решение: Ищем модели с фронтальной загрузкой и вместимостью ≥ 6 кг. Подходят модели **Г**, **Д** и **З**.

Считаем итоговую стоимость:

Модель Г: $23\,000 + 4\,000 + 0,1 \cdot 23\,000 = 27\,000 + 2\,300 = 29\,300$ руб.

Модель Д: $28\,000 + 1\,500 + 0 = 29\,500$ руб.

Модель З: $21\,000 + 6\,000 + 0,15 \cdot 21\,000 = 27\,000 + 3\,150 = 30\,150$ руб.

Самый дешёвый вариант — 29 300 рублей.

Ответ: **29300**

10. В квартире планируется подключить интернет. Предполагается, что трафик составит 820 Мб в месяц, и исходя из этого выбирается наиболее дешёвый вариант. Провайдер предлагает три тарифных плана.

Сколько рублей нужно будет заплатить за интернет за месяц, если трафик действительно будет равен 820 Мб?

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
План «700»	600 руб. за 700 Мб трафика в месяц	2 руб. за 1 Мб сверх 700 Мб
План «800»	800 руб. за 800 Мб трафика в месяц	1,5 руб. за 1 Мб сверх 800 Мб
План «Безлимитный»	950 руб. за неограниченное количество Мб трафика	—

Решение: Просчитаем расходы для каждого тарифа при расходе 820 Мб:

План «700»: $600 + (820 - 700) \cdot 2 = 600 + 120 \cdot 2 = 600 + 240 = 840$ руб.

План «800»: $800 + (820 - 800) \cdot 1,5 = 800 + 20 \cdot 1,5 = 800 + 30 = 830$ руб.

План «Безлимитный»: фиксированная плата 950 руб.

Самый дешёвый вариант обойдётся в 830 рублей.

Ответ: **830**