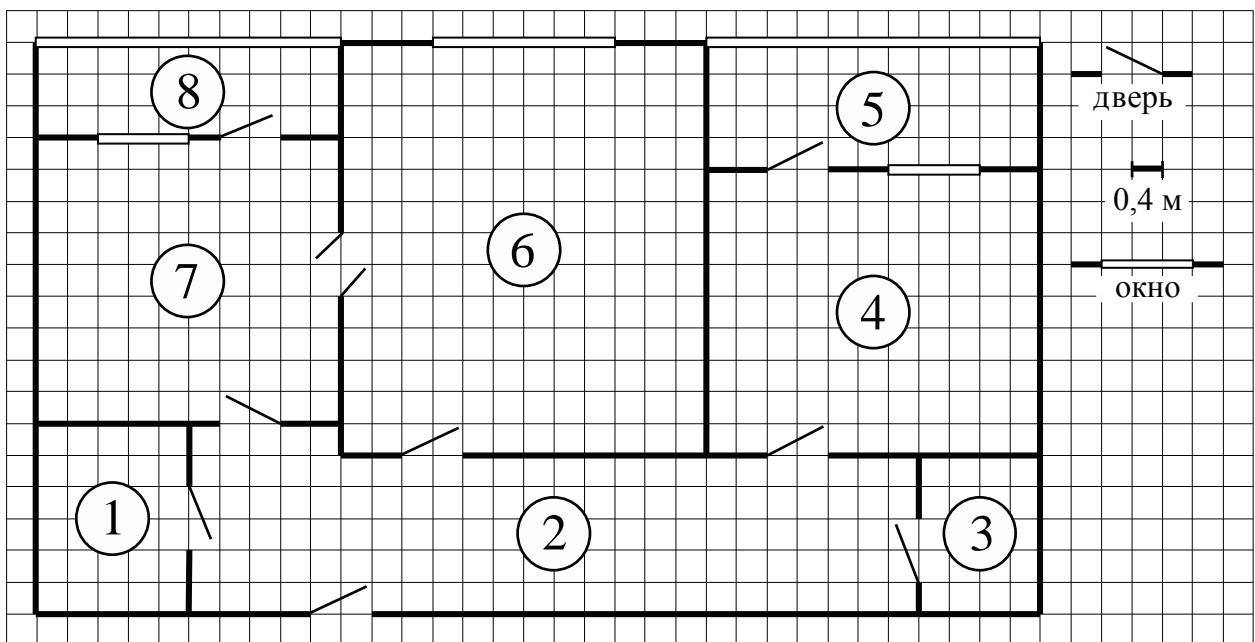


## Часть 1

Ответами к заданиям 1–20 являются число или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Если ответом является последовательность цифр, то запишите её без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишете в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1–5.



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	коридор	кладовая	санузел	гостиная
Цифры				

**2** Паркетная доска размером 20 см на 80 см продаётся в упаковках по 12 штук. Сколько упаковок паркетной доски понадобилось, чтобы выложить пол кладовой?

Ответ: \_\_\_\_\_.

**3** Найдите площадь спальни. Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**4** На сколько процентов площадь кухни больше площади кладовой?

Ответ: \_\_\_\_\_.

**5** 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.

Мо- дель	Вмести- мость барабана (кг)	Тип загрузки	Стои- мость (руб.)	Стоимость подклю- чения (руб.)	Стоимость доставки (% от стоимости машины)	Габариты (высота × ширина × глубина, см)
А	7	верт.	28 000	1700	бесплатно	85 × 60 × 45
Б	5	фронт.	24 000	4500	10	85 × 60 × 40
В	5	фронт.	25 000	5000	10	85 × 60 × 40
Г	6,5	фронт.	24 000	4500	10	85 × 60 × 44
Д	6	фронт.	28 000	1700	бесплатно	85 × 60 × 45
Е	6	верт.	27 600	2300	бесплатно	89 × 60 × 40
Ж	6	верт.	27 585	1900	10	89 × 60 × 40
З	6	фронт.	20 000	6300	15	85 × 60 × 42
И	5	фронт.	27 000	1800	бесплатно	85 × 60 × 40
К	5	верт.	27 000	1800	бесплатно	85 × 60 × 40

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

Ответ: \_\_\_\_\_.

**6** Найдите значение выражения  $2,3 \cdot 7,5$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

**7** На координатной прямой точки  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и  $D$  соответствуют числам  $-0,201$ ;  $-0,012$ ;  $-0,304$ ;  $0,021$ .



Какой точке соответствует число  $-0,304$ ?

- 1)  $A$                       2)  $B$                       3)  $C$                       4)  $D$

Ответ:

**8** Найдите значение выражения  $\sqrt{2^6 \cdot 7^2 \cdot 10^2}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

**9** Найдите корень уравнения  $5x + 4 = -9$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

**10** У бабушки 10 чашек: 7 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

Ответ: \_\_\_\_\_.

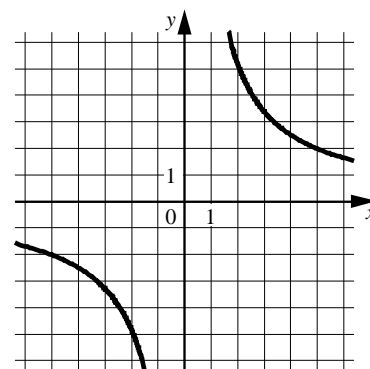
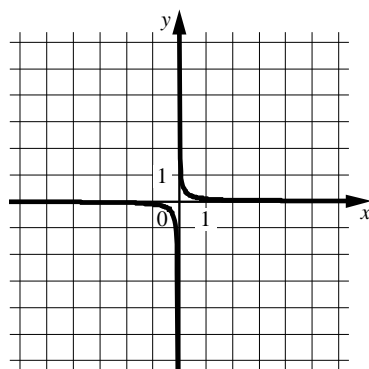
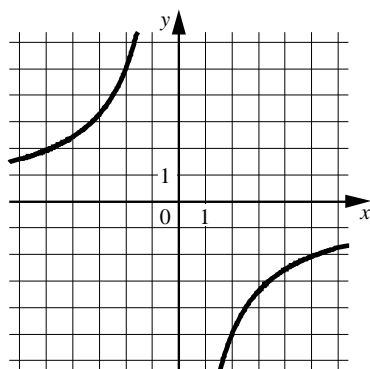
**11** Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ

А)

Б)

В)



### ФОРМУЛЫ

1)  $y = \frac{10}{x}$

2)  $y = -\frac{10}{x}$

3)  $y = \frac{1}{10x}$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В

**12** Последовательность  $c_n$  задана условиями:  $c_1 = -4$ ,  $c_{n+1} = c_n - 2$ .

Найдите сумму первых восьми членов последовательности.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**13** Найдите значение выражения  $4 - a^2 - a + 1$  при  $a = -\frac{1}{9}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

**14** Чтобы перевести значение температуры по шкале Цельсия в шкалу Фаренгейта, пользуются формулой  $t_F = 1,8t_C + 32$ , где  $t_C$  — температура в градусах Цельсия,  $t_F$  — температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Фаренгейта соответствует  $-45$  градусов по шкале Цельсия?

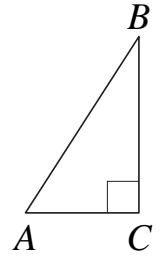
Ответ: \_\_\_\_\_.

**15** Укажите неравенство, решением которого является любое число.

- 1)  $x^2 + 70 > 0$     2)  $x^2 - 70 > 0$     3)  $x^2 + 70 < 0$     4)  $x^2 - 70 < 0$

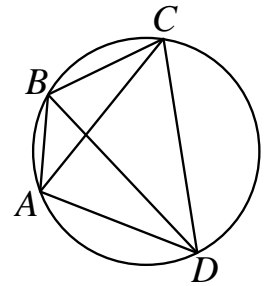
Ответ:

- 16** В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC=16$ ,  $AB=40$ .  
Найдите  $\sin B$ .



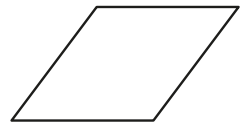
Ответ: \_\_\_\_\_.

- 17** Четырёхугольник  $ABCD$  вписан в окружность. Угол  $ABC$  равен  $134^\circ$ , угол  $CAD$  равен  $81^\circ$ .  
Найдите угол  $ABD$ . Ответ дайте в градусах.



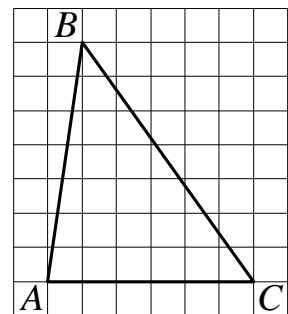
Ответ: \_\_\_\_\_.

- 18** Периметр ромба равен 56, а один из углов равен  $30^\circ$ .  
Найдите площадь этого ромба.



Ответ: \_\_\_\_\_.

- 19** На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён треугольник  $ABC$ . Найдите длину его средней линии, параллельной стороне  $AC$ .



Ответ: \_\_\_\_\_.

- 20** Какое из следующих утверждений верно?

- 1) В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна сумме катетов.
- 2) Всегда один из двух смежных углов острый, а другой тупой.
- 3) Через любую точку, лежащую вне окружности, можно провести две касательные к этой окружности.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

Ответ: \_\_\_\_\_.



*Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.*

*Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.*

## Часть 2

*При выполнении заданий 21–26 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение и ответ. Пишите чётко и разборчиво.*

21 Решите уравнение  $(x+1)^2 \cdot x^2 + 2x = 12$ .

22 Расстояние между пристанями А и В равно 48 км. Из А в В по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт В, тотчас повернула обратно и возвратилась в А. К этому времени плот проплыл 25 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 5 км/ч.

23 Постройте график функции  $y = |x| \cdot x - 1 - 6x$ .  
Определите, при каких значениях  $m$  прямая  $y = m$  имеет с графиком ровно две общие точки.

24 Параллельные хорды  $AB$  и  $CD$  окружности расположены по одну сторону от её центра. Найдите расстояние между хордами, если  $AB = 24$ ,  $CD = 32$ , а радиус окружности равен 20.

25 В выпуклом четырёхугольнике  $ABCD$  углы  $ABD$  и  $ACD$  равны. Докажите, что углы  $DAC$  и  $DBC$  также равны.

26 Боковые стороны  $AB$  и  $CD$  трапеции  $ABCD$  равны соответственно 24 и 25, а основание  $BC$  равно 9. Биссектриса угла  $ADC$  проходит через середину стороны  $AB$ . Найдите площадь трапеции.



*Проверьте, чтобы каждый ответ был записан рядом с номером соответствующего задания.*