

## Тренировочная работа № 8

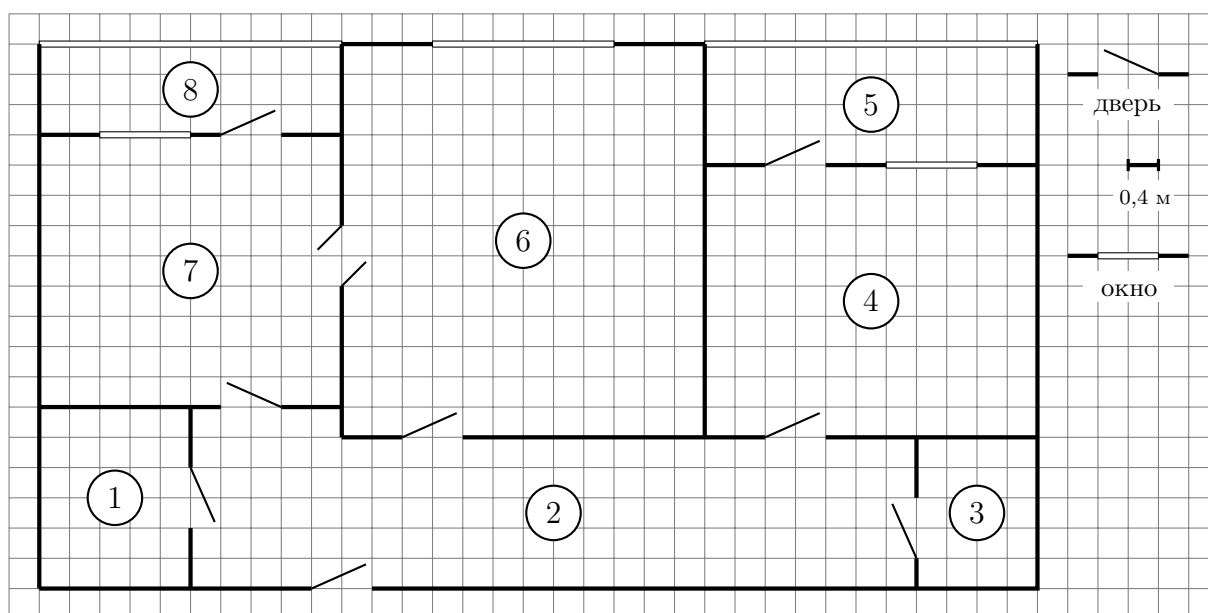
## Часть № 1

Ответами к заданиям 1–19 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 и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

Прочитайте внимательно текст и выполните задания.

На рисунке изображён план двухкомнатной квартиры в многоэтажном жилом доме. Сторона одной клеточки 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	спальня	гостиная
Цифры				

Ответ: \_\_\_\_\_

2

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

Ответ: \_\_\_\_\_

3

Найдите площадь кладовой. Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ: \_\_\_\_\_

4

На сколько процентов площадь кухни больше площади санузла?

Ответ: \_\_\_\_\_

5

В квартире планируется подключить интернет. Предполагается, что трафик составит 1000 Мб в месяц, и исходя из этого выбирается наиболее дешёвый вариант. Интернет-провайдер предлагает три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
План «600»	650 руб. за 600 Мб трафика в месяц	2 руб. за 1 Мб сверх 600 Мб
План «900»	820 руб. за 900 Мб трафика в месяц	1,5 руб. за 1 Мб сверх 900 Мб
План «Безлимитный»	950 руб. за неограниченное количество Мб трафика	—

Сколько рублей нужно будет заплатить за интернет за месяц, если трафик действительно будет равен 1000 Мб?

Ответ: \_\_\_\_\_

6

Найдите значение выражения  $\frac{12}{5} : \frac{15}{2}$

Ответ: \_\_\_\_\_

7

На координатной прямой отмечены числа  $p$ ,  $q$  и  $r$ .



Какая из разностей  $q - p$ ,  $q - r$ ,  $r - p$  отрицательна?

- 1)  $q - p$ ;  
2)  $q - r$ ;

- 3)  $r - p$ ;  
4) ни одна из них.

Ответ: \_\_\_\_\_

8

Найдите значение выражения  $2^{-9} \cdot (2^7)^2$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

**9**

Найдите корень уравнения  $-1 - 3x = 2x + 1$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

**10**

На экзамене 20 билетов, Оскар **не выучил** 7 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

Ответ: \_\_\_\_\_

**11**

На рисунках изображены графики функций вида  $y = ax^2 + bx + c$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $a$  и  $c$  и графиками функций.

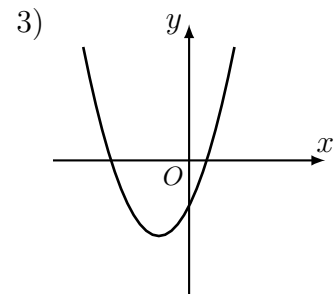
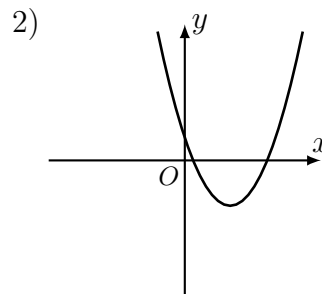
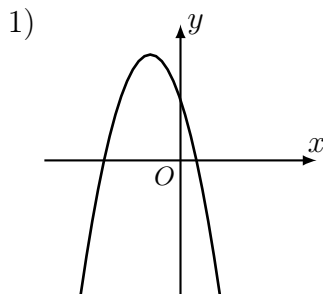
**КОЭФФИЦИЕНТЫ**

А)  $a > 0, c < 0$ ;

Б)  $a > 0, c > 0$ ;

В)  $a < 0, c > 0$ .

**ГРАФИКИ**



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В

В ответе укажите последовательность трёх цифр.

Ответ: \_\_\_\_\_

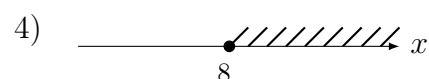
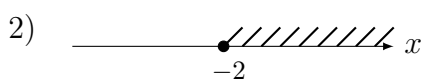
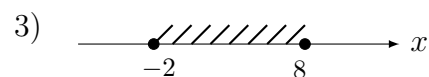
**12**

Мощность постоянного тока (в ваттах) вычисляется по формуле  $P = I^2R$ , где  $I$  — сила тока (в амперах),  $R$  — сопротивление (в омах). Пользуясь этой формулой, найдите сопротивление  $R$ , если мощность составляет 98 Вт, а сила тока равна 7 А. Ответ дайте в омах.

Ответ: \_\_\_\_\_

**13**

Укажите решение неравенства  $(x + 2)(x - 8) \geq 0$ .



Ответ: \_\_\_\_\_

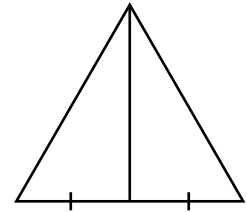
14

Водитель автомобиля начал торможение. За секунду после начала торможения автомобиль проехал 27 м, а за каждую следующую секунду он проезжал на 4 м меньше, чем за предыдущую. Сколько метров автомобиль прошёл за первые 6 секунд торможения?

Ответ: \_\_\_\_\_

15

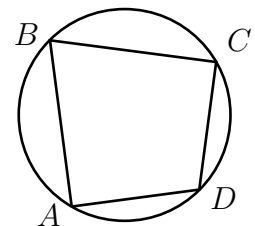
Медиана равностороннего треугольника равна  $9\sqrt{3}$ . Найдите сторону этого треугольника.



Ответ: \_\_\_\_\_

16

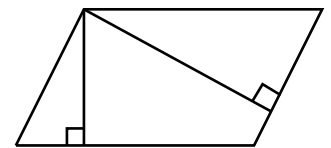
Угол  $A$  четырёхугольника  $ABCD$ , вписанного в окружность, равен  $78^\circ$ . Найдите угол  $C$  этого четырёхугольника. Ответ дайте в градусах.



Ответ: \_\_\_\_\_

17

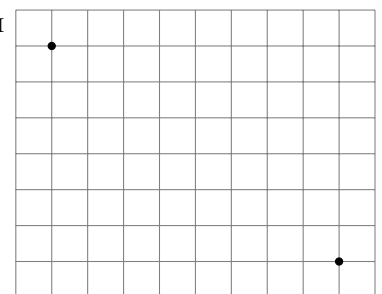
Площадь параллелограмма равна 60, а две его стороны равны 4 и 20. Найдите его высоты. В ответе укажите бóльшую высоту.



Ответ: \_\_\_\_\_

18

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображены две точки. Найдите расстояние между ними.



Ответ: \_\_\_\_\_

19

Какие из следующих утверждений являются истинными высказываниями?

- 1) Любые два диаметра окружности пересекаются.
- 2) Две прямые, перпендикулярные третьей прямой, перпендикулярны.
- 3) Треугольника со сторонами 1, 2, 4 не существует.

В ответ запишите номера истинных высказываний без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: \_\_\_\_\_

## Часть № 2

При выполнении заданий 20–25 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение и ответ. Пишите чётко и разборчиво.

20

Решите систему уравнений 
$$\begin{cases} 9x^2 - 14x = y, \\ 9x - 14 = y. \end{cases}$$

21

Первая труба пропускает на 15 литров воды в минуту меньше, чем вторая труба. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если резервуар объёмом 100 литров она заполняет на 6 минут быстрее, чем первая труба?

22

Постройте график функции

$$y = |x|x + 2|x| - 3x.$$

Определите, при каких значениях  $t$  прямая  $y = t$  имеет с графиком ровно две общие точки.

23

Прямая, параллельная стороне  $AC$  треугольника  $ABC$ , пересекает стороны  $AB$  и  $BC$  в точках  $M$  и  $N$  соответственно. Найдите  $BN$ , если  $MN = 12$ ,  $AC = 42$ ,  $NC = 25$ .

24

Через точку  $O$  пересечения диагоналей параллелограмма  $ABCD$  проведена прямая, пересекающая стороны  $AB$  и  $CD$  в точках  $E$  и  $F$  соответственно. Докажите, что отрезки  $AE$  и  $CF$  равны.

25

В трапеции  $ABCD$  основания  $AD$  и  $BC$  равны соответственно 18 и 6, а сумма углов при основании  $AD$  равна  $90^\circ$ . Найдите радиус окружности, проходящей через точки  $A$  и  $B$  и касающейся прямой  $CD$ , если  $AB = 10$ .