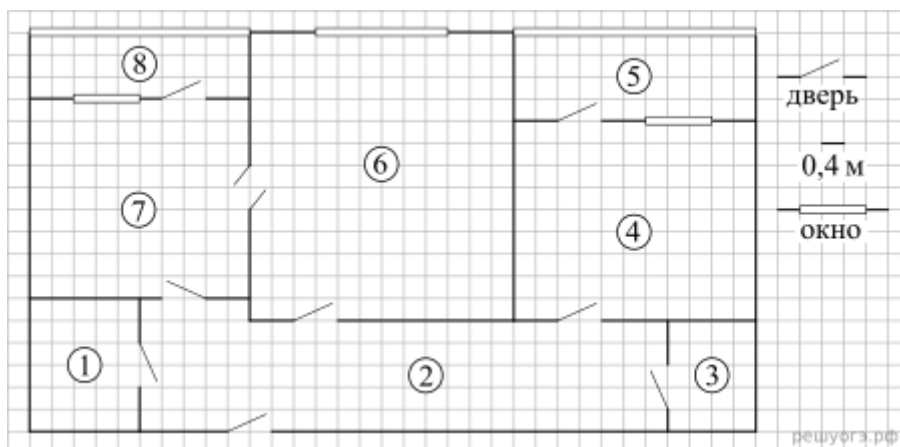


## Демонстрация итоговой контрольной работы по алгебре в 8 классе в 2022 – 2023 учебном году

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

Объекты	коридор	кладовая	кухня	гостиная
Цифры				



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.

2. Плитка размером 40 см на 40 см продается в упаковках по 12 штук. Сколько упаковок плитки понадобилось, чтобы выложить пол на обеих лоджиях?

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

4. На сколько процентов площадь кухни больше площади санузла? Ответ округлите до целого числа.

5. В квартире планируется подключить интернет. Предполагается, что трафик составит 700 Мб в месяц, и исходя из этого выбирается наиболее дешевый 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
«Безлимитный»	950 руб. за неограниченное количество Мб трафика	—

Сколько рублей нужно будет заплатить за интернет за месяц, если трафик действительно будет равен 700 Мб?

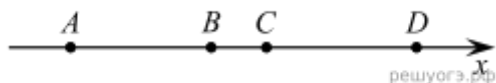
$$\frac{1}{4} + 0,07.$$

2. Найдите значение выражения:

3. Найдите значение выражения:  $-0,2 \cdot (-10)^2 + 55; \sqrt{36} + \sqrt{4} \times \sqrt{100}.$

4. Найдите значение выражения:  $\frac{1}{25} - \frac{7}{50}.$

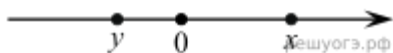
5. На координатной прямой точки  $A, B, C$  и  $D$  соответствуют числам  $-0,032; 0,023; 0,302; -0,203.$



Какой точке соответствует число  $-0,203$ ?

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

6. На координатной прямой отмечены числа  $x$  и  $y$ .



Какое из приведенных утверждений **неверно**?

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

7. Найдите значение выражения  $\frac{a^2 - 49b^2}{4a^2} \cdot \frac{a}{4a - 28b}$  при  $a = \sqrt{175}, b = \sqrt{175}.$

8. Решите уравнение  $\frac{x}{4} + x = 4.$

9. Решите уравнение:  $x^2 - 6x + 8 = 0.$

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

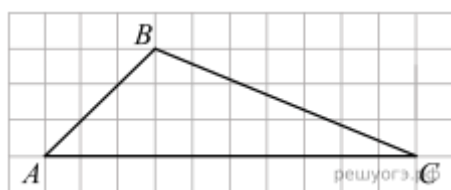
10. У бабушки 15 чашек: 9 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

11. В фирме «Эх, прокачу!» стоимость поездки на такси (в рублях) рассчитывается по формуле  $C = 150 + 11 \cdot (t - 5)$ , где  $t$  — длительность поездки, выраженная в минутах ( $t > 5$ ). Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость 14-минутной поездки.

12. На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \text{ см} \times 1 \text{ см}$  отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Найдите расстояние от точки  $A$  до середины отрезка  $BC$ . Ответ выразите в сантиметрах.



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



14. Решите систему уравнений 
$$\begin{cases} y - 5x = -8, \\ y - x^2 = -2. \end{cases}$$

15. Расстояние между пристанями  $A$  и  $B$  равно 108 км. Из  $A$  в  $B$  по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт  $B$ , тотчас повернула обратно и возвратилась в  $A$ . К этому времени плот прошёл 50 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 5 км/ч.

**Критерии оценки работы:**

За задания 1 – 13 (кроме 7 задания) дается 1 балл, за задания 14, 7, 15 дается 2 балла. Всего по работе 18 баллов. Время выполнения работы 80 минут. Оценка 3 ставится за 8 – 12 баллов, оценка 4 ставится за 13 – 16 баллов, оценка 5 ставится за 17 – 18 баллов.