

# Демоверсия переводного экзамена 8 класс

## Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из 15 заданий первой части.

Невыполнение экзаменационной работы по математике отводится 90 минут.

Ответы к заданиям 1-15 записываются в бланк ответов в виде числа или последовательности цифр. Если получается обыкновенная дробь, ответ запишите в виде десятичной.

Бланк заполняется яркими черными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.

Сначала начать советуем с тех заданий, которые вызывают у Вас меньше затруднений, затем переходите к другим заданиям. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если у Вас остается время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

При выполнении работы все необходимые вычисления, преобразования выполняйте в черновике.

Если задание содержит рисунок, то на нем непосредственно в тексте работы можно выполнить необходимые Вам построения. Рекомендуем внимательно читать условие и проводить проверку полученного ответа.

При выполнении работы Вы можете воспользоваться справочными материалами, выданными вместе с вариантом и линейкой.

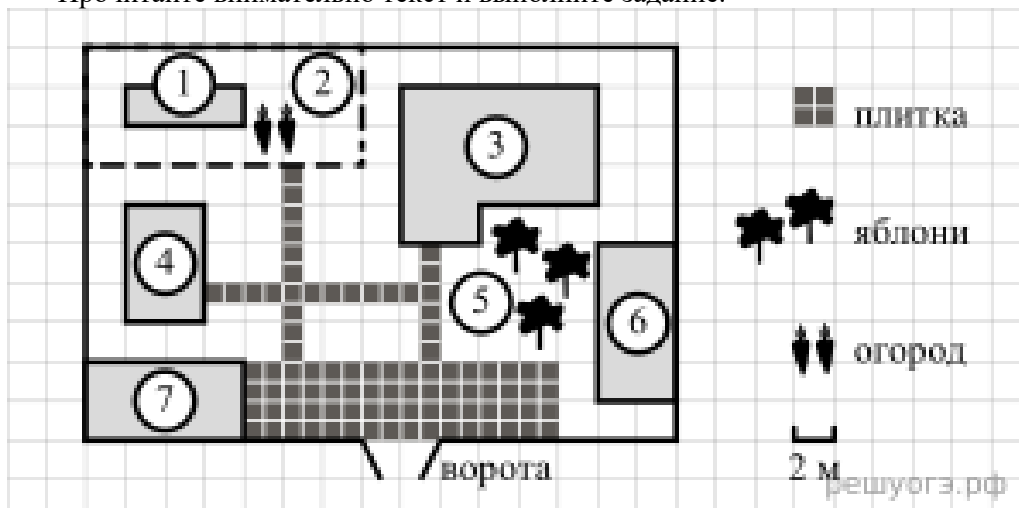
*Желаем успеха!*

### Вариант

1. Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в ответ запишите последовательность четырёх цифр.

Объекты	жилой дом	сарай	баня	теплица
Цифры				

Прочитайте внимательно текст и выполните задание.



На плане изображено домохозяйство по адресу: с. Авдеево, 3-й Поперечный пер., д. 13 (сторона каждой клетки на плане равна 2 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота.

При входе на участок справа от ворот находится баня, а слева — гараж, отмеченный на плане цифрой 7. Площадь, занятая гаражом, равна 32 кв. м.

Жилой дом находится в глубине территории. Помимо гаража, жилого дома и бани, на участке имеется сарай (подсобное помещение), расположенный рядом с гаражом, и теплица, построенная на территории огорода (огород отмечен цифрой 2). Перед жилым домом имеются яблоневые посадки.

Все дорожки внутри участка имеют ширину 1 м и вымощены тротуарной плиткой размером 1 м × 1 м. Между баней и гаражом имеется площадка площадью 64 кв. м, вымощенная такой же плиткой.

К домохозяйству подведено электричество. Имеется магистральное газоснабжение.

2. Тротуарная плитка продаётся в упаковках по 4 штуки. Сколько упаковок плитки понадобилось, чтобы выложить все дорожки и площадку перед гаражом?

3. Найдите площадь, которую занимает жилой дом. Ответ дайте в квадратных метрах.

4. Найдите расстояние от жилого дома до гаража (расстояние между двумя ближайшими точками по прямой) в метрах.

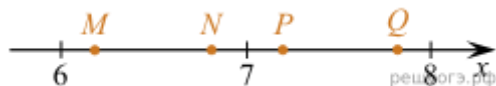
5. Хозяин участка планирует устроить в жилом доме зимнее отопление. Он рассматривает два варианта: электрическое или газовое отопление. Цены на оборудование и стоимость его установки, данные о расходе газа, электроэнергии и их стоимости даны в таблице.

	Нагреватель (котел)	Прочее оборудование и монтаж	Сред. расход газа / сред. потребл. мощность	Стоимость газа / электро-энергии
Газовое отопление	24 тыс. руб.	18 280 руб.	1,2 куб. м/ч	5,6 руб./куб. м
Электр. отопление	20 тыс. руб.	15 000 руб.	5,6 кВт	3,8 руб./(кВт · ч)

Обдумав оба варианта, хозяин решил установить газовое оборудование. Через сколько часов непрерывной работы отопления экономия от использования газа вместо электричества компенсирует разность в стоимости покупки и установки газового и электрического отопления?

6. Найдите значение выражения  $\frac{2,4}{2,9 - 1,4}$ .

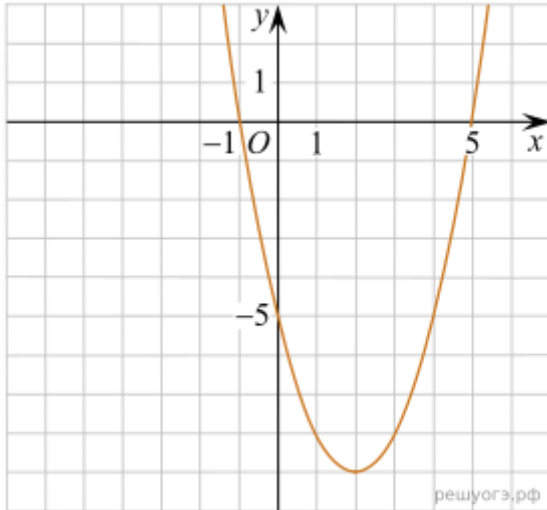
7. Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу  $\sqrt{45}$ . Какая это точка?



- 1) точка M
- 2) точка N
- 3) точка P
- 4) точка Q

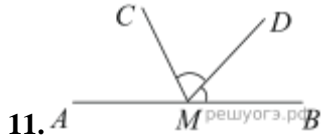
8. Найдите значение выражения  $\frac{\sqrt{25a} \cdot \sqrt{4b^3}}{\sqrt{ab}}$  при  $a = 7$  и  $b = 11$ .

9. На рисунке изображён график квадратичной функции  $y = f(x)$ .  
Какие из следующих утверждений о данной функции неверны? Запишите их номера.

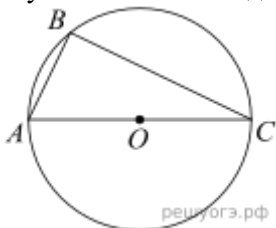


- 1)  $f(x) < 0$  при  $-1 < x < 5$ .
- 2) Функция возрастает на промежутке  $[2; +\infty)$ .
- 3) Наименьшее значение функции равно  $-5$ .

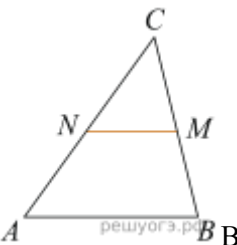
10. Площадь четырёхугольника можно вычислить по формуле  $S = \frac{d_1 d_2 \sin \alpha}{2}$ , где  $d_1$  и  $d_2$  — длины диагоналей четырёхугольника,  $\alpha$  — угол между диагоналями. Пользуясь этой формулой, найдите длину диагонали  $d_1$ , если  $d_2 = 12$ ,  $\sin \alpha = \frac{5}{12}$ , а  $S = 22,5$ .



11. На прямой  $AB$  взята точка  $M$ . Луч  $MD$  — биссектриса угла  $CMB$ . Известно, что  $\angle DMC = 64^\circ$ . Найдите угол  $CMA$ . Ответ дайте в градусах.



12. Сторона  $AC$  треугольника  $ABC$  содержит центр описанной около него окружности. Найдите  $\angle C$ , если  $\angle A = 75^\circ$ . Ответ дайте в градусах.



13. В треугольнике  $ABC$  отмечены середины  $M$  и  $N$  сторон  $BC$  и  $AC$  соответственно. Площадь треугольника  $CNM$  равна 21. Найдите площадь четырёхугольника  $ABMN$ .



14. Найдите угол  $ABC$ . Ответ дайте в градусах.

15. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Если один из углов треугольника прямой, то треугольник прямоугольный.
- 2) Диагонали квадрата точкой пересечения делятся пополам.
- 3) Точка, равноудалённая от концов отрезка, лежит на серединном перпендикуляре к этому отрезку.