

Демонстрация экзаменационного экзамена по математике 7 класс

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из 11 заданий. Часть 1 содержит 10 заданий и 1 номер 11 задание с развернутым ответом.

Невыполнение экзаменационной работы по математике отводится 90 минут.

Ответы к заданиям 1-10 записываются в бланк ответов в виде числа или последовательности цифр. Если получается обыкновенная дробь, ответ запишите в виде десятичной.

Решение задание 11 требуется выполнить на обратной стороне бланка. Бланк заполняется яркими черными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручкой.

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.

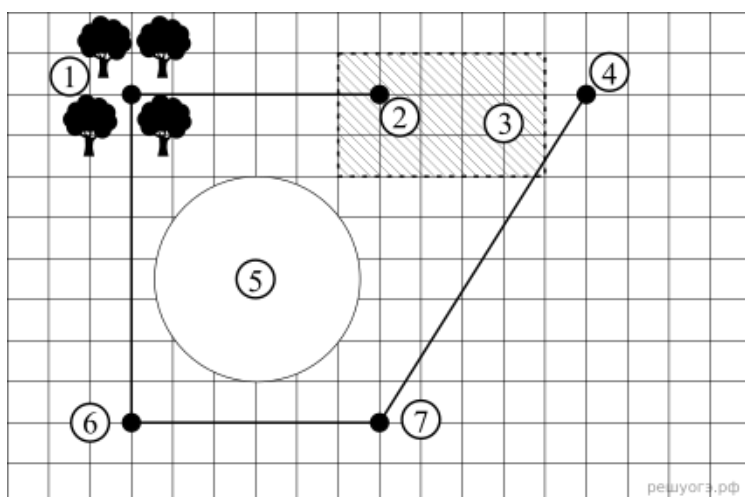
Если задание содержит рисунок, то на нем непосредственно в тексте работы можно выполнить необходимые Вам построения. Рекомендуем внимательно читать условие и проводить проверку полученного ответа.

При выполнении работы Вы можете воспользоваться линейкой.

Желаем успеха!

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

Объекты	Хутор Камышино	Село Большое	Озеро Круглое	Деревня Дубки
Цифры				



На плане (см. рисунок) изображена местность, прилегающая к озеру Круглому. Для удобства план нанесён на квадратную сетку, сторона каждого квадрата которой равна 500 м. Населённые пункты обозначены на плане жирными точками.

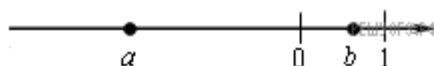
Рядом с озером Круглое находится болото, обозначенное на плане штриховкой. На болоте расположен хутор Камышино. От хутора Камышино проложена дорога к деревне Дубки, вокруг которой имеются дубовые рощи. Далее дорога идёт к селу Большое, расположенному по другую сторону озера от хутора Камышино. Село Большое соединено также дорогой с деревней Малая, обозначенной на плане цифрой 7. Деревня Малая, в свою очередь, соединена дорогой с деревней Дальней (отмечена цифрой 4). Преобладающая часть изображённой на плане местности — это поля, используемые для выращивания злаков.

2. Автомобиль расходует в среднем 9 л топлива на 100 км пути. Сколько литров топлива израсходует автомобиль при поездке из хутора Камышино в деревню Малая по имеющимся дорогам?

3. Найдите значение выражения

$$\left(\frac{17}{16} - \frac{1}{32}\right) : \frac{11}{24}.$$

4. На координатной прямой отмечены числа a и b :



Какое из следующих чисел наибольшее?

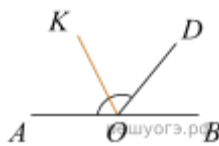
- 1) $a + b$
- 2) $-a$
- 3) $2b$
- 4) $a - b$

5. Упростите выражение $a(a + 1) - (a - 3)^2$ и найдите его значение при $a = -1$. В ответ запишите полученное число.

6. Решите уравнение $2x + 2 = -3$.

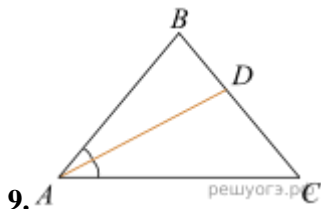
7. Длину окружности l можно вычислить по формуле $l = 2\pi R$, где R — радиус окружности (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите радиус окружности, если её длина равна 78 м. (Считать $\pi = 3$).

8.



Найдите величину угла AOK , если OK — биссектриса угла AOD , $\angle DOB = 52^\circ$.

Ответ дайте в градусах.



9. В треугольнике ABC известно, что $\angle BAC = 64^\circ$, AD — биссектриса. Найдите угол BAD .
 Ответ дайте в градусах.



10. 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.

11. Найдите значения выражения: $\frac{(4x)^3 \cdot x^{-11}}{x^{-12} \cdot 5x^5}$ при $x = 2$.