

Вариант № 47

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Выберите выражение, тождественно равное выражению $5m + n$:

- а) $5m - n$
- б) $5mn$
- в) $m + 5n$
- г) $n + 5m$

2. Радиус окружности равен 8 см. Расстояние от центра окружности до прямой a равно 6 см, тогда прямая a :

- а) имеет с окружностью только одну общую точку
- б) имеет с окружностью две общие точки
- в) не имеет с окружностью общих точек
- г) проходит через центр окружности

3. Определите, принадлежит ли точка $M(-2; 3)$ прямой $5y - 3x = 21$.

4. Решите неравенство $3x - (7 + 5x) > 2 - x$.

5. Примените свойства степени с целым показателем и найдите значение выражения $9^{-4} \cdot 27^3$.

6. Периметр прямоугольника равен 40 см, одна из его сторон равна 4 см. Найдите сторону квадрата, равновеликого данному прямоугольнику.

7. Решите уравнение $\frac{2x+5}{2} - \frac{x^2+10x}{10} = 1$.

8. Сократите дробь $\frac{6\sqrt{2}-9}{(1-\sqrt{2})^2}$.

9. Точка K лежит на стороне BC треугольника ABC . Известно, что $BK = 9$ см, $KC = 7$ см, угол $B = 30^\circ$ угол BAK равен углу C . Найдите площадь треугольника ABK .

10. Две студенческие бригады могут выполнить задание, работая вместе, за 6 ч. За сколько часов может выполнить это задание каждая бригада, работая самостоятельно, если одной из них для выполнения $\frac{2}{5}$ задания необходимо на 4 ч больше, чем другой для выполнения $\frac{1}{5}$ задания?