

Вариант № 79

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 верное равенство:

а) $\frac{a}{b} - 3 = \frac{a-b}{3b}$

б) $\frac{a}{b} - 3 = \frac{a-3b}{3b}$

в) $\frac{a}{b} - 3 = \frac{a-3b}{b}$

г) $\frac{a}{b} - 3 = \frac{a-3}{b}$

2. Для функции $f(x) = \frac{10}{x}$ верным является равенство:

а) $f(2) = 10$

б) $f(2) = 5$

в) $f(2) = 100$

г) $f(2) = 1$

3. Найдите периметр правильного 12-угольника, если сумма длин двух его сторон равна 8 см.

4. Найдите значение выражения $16^{-3} : 2^{-9}$.

5. $ABCD$ — параллелограмм, биссектриса угла A делит сторону BC на отрезки BK и KC , равные соответственно 6 см и 4 см. Найдите периметр параллелограмма.

6. Среднее арифметическое восьми чисел равно 35, а среднее арифметическое двенадцати других чисел равно 45. Найдите среднее арифметическое этих двадцати чисел.

7. Вычислите: $(\sqrt{3} + 1)^2 (4 - 2\sqrt{3})$.

8. Решите совокупность неравенств $\begin{cases} x^2 + x - 20 \leq 0, \\ 2x - 8 > 0. \end{cases}$

9. Пусть x_1 и x_2 — корни уравнения $x^2 + 13x - 15 = 0$. Найдите значение выражения $\frac{x_1^2 + x_2^2}{4x_1x_2}$.

10. Прямоугольная трапеция описана около окружности. Точка касания делит большую боковую сторону на отрезки, равные 2 см и 8 см. Найдите площадь трапеции.