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.

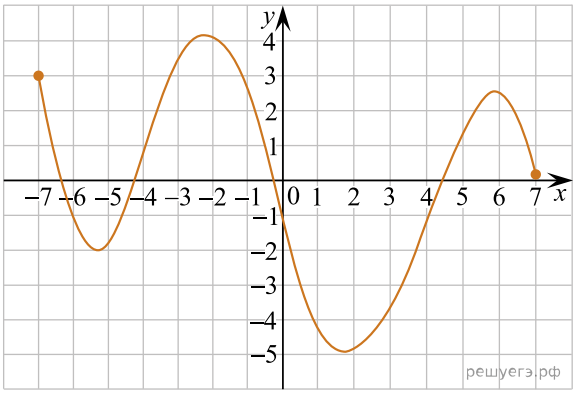
1. Укажите равенство, верное при $a < 0$:

а) $\sqrt[6]{-a^7} = a\sqrt[6]{-a^5}$
б) $\sqrt[6]{-a^7} = -a\sqrt[6]{-a}$
в) $\sqrt[6]{-a^7} = -a\sqrt[6]{-a^5}$
г) $\sqrt[6]{-a^7} = a\sqrt[6]{-a}$

2. Осевым сечением цилиндра является квадрат со стороной 6 см. Найдите объем цилиндра:

а) 18π см^3
б) 108π см^3
в) 27π см^3
г) 54π см^3

3. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, заданной на промежутке [-7; 7]. Найдите значения аргумента, при которых $f'(x) = 0$.



4. Вычислите: $\cos^2 75^\circ - \sin^2 75^\circ$.

5. Решите уравнение $\log_{(2-x)}(3x^2 - x + 5) = 2$.

6. Основание прямого параллелепипеда — ромб, площади диагональных сечений параллелепипеда равны 6 и 8, а меньшая диагональ параллелепипеда составляет с плоскостью основания угол 45°. Найдите полную поверхность параллелепипеда.

7. Найдите область значений функции $f(x) = 0,16 - 0,4^{x^2+2x+2}$.

8. Решите неравенство $\sqrt{3x - x^2} < 4 - x$.

9. Решите уравнение $\log_{\sin x}(3\sin x - \cos 2x) = 0.$

10. Сторона основания правильной треугольной пирамиды равна $\sqrt{6}$ см, а радиус описанного около пирамиды шара равен $\sqrt{2}$ см. Найдите объем пирамиды.