

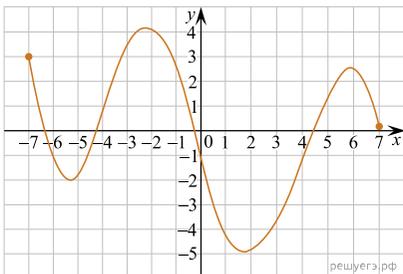
1. Укажите равенство, верное при $a < 0$:

- 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) $18\pi \text{ см}^3$
 б) $108\pi \text{ см}^3$
 в) $27\pi \text{ см}^3$
 г) $54\pi \text{ см}^3$

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.