

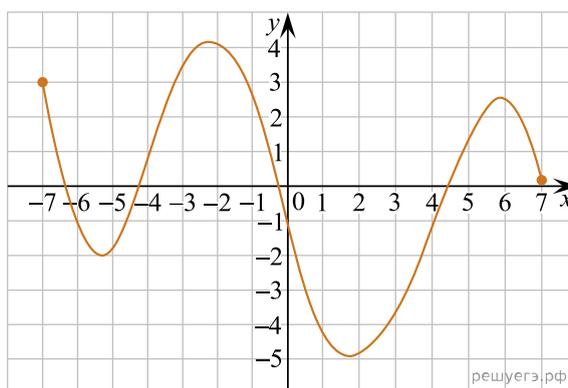
1. Укажите равенство, верное при  $a < 0$  :

- 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  $45^\circ$ . 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.

