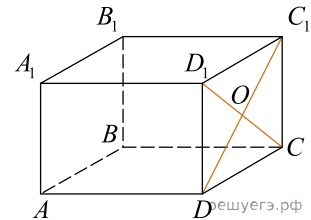


1. Функция задана формулой $f(x) = (\sqrt[5]{3})^x$. Найдите $f(-5)$:

- а) $-\frac{1}{\sqrt{3}}$
- б) $-5\sqrt[3]{3}$
- в) 3
- г) $\frac{1}{3}$

2. $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ — правильная четырехугольная призма, основанием которой является ромб $ABCD$. Известно, что $S_{C_1 OC} = 5 \text{ см}^2$. Найдите площадь боковой поверхности призмы:

- а) 160 см^2
- б) 80 см^2
- в) 40 см^2
- г) 20 см^2



3. Упростите выражение $4,6 \sin^2 \alpha + 4,6 \cos^2 \alpha - 8$.

4. Докажите, что функция $f(x) = 2x^4 + \cos 2x$ является четной.

5. Вычислите: $5^{\frac{\lg \lg 3}{\lg 5}} - \lg 300$.

6. Шар касается всех сторон ромба. Центр шара удален от вершин ромба на 9 и 11 см, а от плоскости ромба на 7 см. Найдите радиус шара.

7. Решите неравенство $\frac{4^x - 7}{x^2 + 5x - 6} \geq 0$.

8. Постройте график функции $y = \frac{\sqrt{1 - \sin^2 x}}{\sin x}$.

9. Решите уравнение $\frac{x^2}{\sqrt{2x+5}} + \sqrt{2x+5} = 2x$.

10. Дан конус, радиус основания которого равен высоте. Найдите двугранный угол при боковом ребре правильной четырехугольной пирамиды, вписанной в конус.

