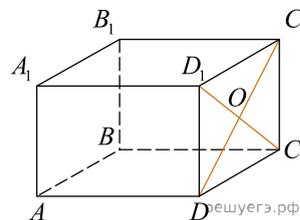


1. Функция задана формулой  $f(x) = (\sqrt[5]{3})^x$ . Найдите  $f(-5)$  :

- 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)  $160 \text{ см}^2$   
 б)  $80 \text{ см}^2$   
 в)  $40 \text{ см}^2$   
 г)  $20 \text{ см}^2$



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

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.

