

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.

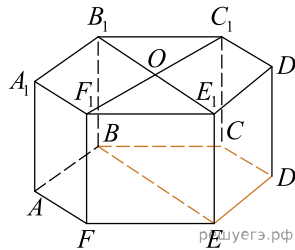
Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Функция задана формулой $f(x) = (\sqrt[3]{2})^x$. Найдите $f(-3)$:

- а) 2
- б) $\frac{1}{2}$
- в) $-3\sqrt[3]{2}$
- г) $-\frac{1}{\sqrt[3]{2}}$

2. $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ — правильная шестиугольная призма. Известно, что $S_{EBCD} = 18 \text{ см}^2$. Найдите площадь четырехугольника $A_1 B_1 O F_1$:

- а) 18 см^2
- б) 12 см^2
- в) 36 см^2
- г) 6 см^2



3. Упростите выражение $3,4 \cos^2 \alpha + 3,4 \sin^2 \alpha - 7$.

4. Докажите, что функция $f(x) = 7x^3 - \sin 3x$ является нечетной.

5. Вычислите: $3^{\frac{\lg 2}{\lg 3}} - \lg 20$.

6. Шар, радиус которого равен 37 см, касается всех сторон равнобедренной трапеции. Основания трапеции равны 18 и 32 см. Найдите расстояние от центра шара до плоскости трапеции.

7. Решите неравенство $\frac{3^x - 2}{x^2 - 6x + 5} \leq 0$.

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

9. Решите уравнение $\frac{x^2}{\sqrt{x+3}} + \sqrt{x+3} = 2x$.

10. Дан конус, радиус основания которого относится к высоте как $1 : \sqrt{2}$. Найдите угол между плоскостями боковых граней правильной треугольной пирамиды, вписанной в конус.