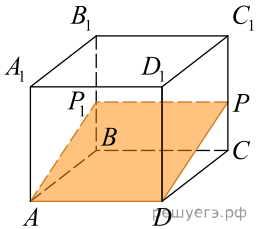
При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной 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. Решите уравнение $x^4 = 5$:

а) $\sqrt[4]{5}$
б) $\pm\sqrt[4]{5}$
в) 625
г) 4^5

2. $ABCDA_1B_1C_1D_1$ — куб. $PP_1 \parallel AD$, тогда четырехугольник AP_1PD является:
а) квадратом
б) ромбом с острым углом при вершине A
в) трапецией
г) прямоугольником с неравными смежными сторонами



3. Сократите дробь $\dfrac{\sqrt[4]{m}-n^2}{\sqrt[8]{m}-n}$.

4. Найдите множество значений функции $y = 7\cos x - 4$.

5. Решите неравенство $f'(x) \geqslant 0$, если $f(x) = \dfrac{x^2+3}{3(x-1)}$.

6. Найдите полную поверхность конуса, если площадь осевого сечения равна 12 см^2, а угол развертки боковой поверхности — 216°.

7. Решите систему уравнений $\begin{cases} y^2 - 2y = 9 - 6x, \\ \log_3(2x) + 2\log_3(1-y) = 1. \end{cases}$

8. Найдите нули функции $y = \operatorname{ctg} x \left(\cos\dfrac{x}{4} - \dfrac{\sqrt{2}}{2}\right)$.

9. Найдите наибольшее целое решение неравенство $\log_5\left(\log_3\dfrac{x-2}{x+2}\right) < \log_{\frac{1}{5}}\left(\log_{\frac{1}{3}}\dfrac{x+2}{x-2}\right)$.

10. В правильную четырехугольную пирамиду вписан цилиндр, осевым сечением которого является квадрат, так, что одно основание цилиндра лежит на основании пирамиды, а другое основание цилиндра касается боковых граней пирамиды. Найдите объем цилиндра, если высота пирамиды равна $3\sqrt{2}$ см, а сторона основания пирамиды равна $2\sqrt{2}$ см.