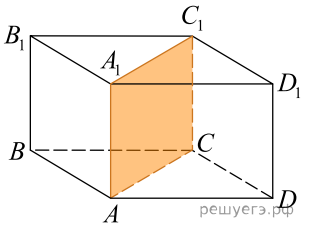
При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной 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. Представьте выражение $a^{\frac{3}{5}}$ в виде корня:

а) $\sqrt[3]{a^5}$
б) $\sqrt[5]{a^3}$
в) $\sqrt{a^5}$
г) $\sqrt{a^3}$

2. На рисунке изображен куб $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Четырехугольник AA_1CC_1 является:
а) трапецией
б) квадратом
в) прямоугольником ($AC \neq AA_1$)
г) параллелограммом с острым углом при вершине A.



3. Вычислите: $\log_{\frac{1}{2}} \dfrac{1}{32}$.

4. Решите уравнение: $\cos 3x = -1$.

5. Решите неравенство: $3^{x+1} + 3^x \leqslant 36$.

6. Сторона основания правильной треугольной пирамиды равна 6 см, а двугранный угол при основании равен $\operatorname{arctg} 2$. Найдите объем пирамиды.

7. Решите уравнение: $\sqrt[4]{x^4 + x^2 + 2x - 3} = x$.

8. Найдите значение выражения $\dfrac{\operatorname{ctg} 78^\circ - \operatorname{ctg} 303^\circ}{1 + \operatorname{tg}(-192^\circ)\operatorname{ctg} 237^\circ}$.

9. Решите неравенство $\log_3(x+20) < a$, где a равно наибольшему значению y, удовлетворяющему системе $\begin{cases} x + y = 2, \\ xy = -8. \end{cases}$

10. Через образующую цилиндра проведены две такие взаимно перпендикулярные плоскости, что площади полученных сечений равны $3\sqrt{2}$ см^2 каждая. Найдите площадь осевого сечения цилиндра.