

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. Укажите, через какую из следующих точек проходит график функции $y = \log_6 x$:

- а) $A(1;6)$
- б) $B(2;36)$
- в) $C(36;2)$
- г) $D(0;1)$

2. Закончите формулировку теоремы: «Если прямая, лежащая в плоскости, перпендикулярна наклонной к этой плоскости, то эта прямая....»

- а) параллельна проекции наклонной
- б) перпендикулярна проекции наклонной
- в) совпадает с проекцией наклонной
- г) скрещивается с проекцией наклонной

3. Решите уравнение: $\sqrt{x-2} = 4$.

4. Вычислите: $(\sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[3]{25})^{-2} \cdot 0,2^{-2}$.

5. Упростите выражение: $\frac{2\cos^2 \alpha - 1}{\sin \alpha - \cos \alpha}$.

6. Диагональ основания правильной четырехугольной пирамиды равна 8 см, угол между плоскостями боковой грани и основания равен 45° . Найдите площадь полной поверхности пирамиды.

7. Найдите область определения функции: $y = \frac{x}{3^{x-1} - 3^x + 6}$.

8. Решите неравенство $\log_7 \frac{2x}{x-2} < \sin 450^\circ$.

9. Решите уравнение $2\cos^2 x = 8\cos 2x - \sin 2x$. и укажите какое-нибудь его решение, удовлетворяющее неравенству $x^2 < \pi x$.

10. Около конуса описана правильная треугольная пирамида, длина каждого ребра которой равна b . Найдите угол при вершине осевого сечения конуса и объем конуса.