

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  $45^\circ$ . 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.