

Демонстрационный вариант промежуточной аттестации

за курс математики 10 класса

(УМК Никольский С.М., Атанасян Л.С.)

Вариант 1.

Ответом на задания 1-8 должно быть некоторое число. Это число надо записать в бланк ответов №1.

Часть 1

1. Найдите значение $5 \sin \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{2\sqrt{6}}{5}$ и $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$.

2. Упростите выражение $\frac{(1 - \cos \alpha)(1 + \cos \alpha)}{\sin \alpha}$, $\alpha \neq \pi n$, $n \in \mathbf{Z}$.

3. Найдите значение выражения $9^{\sqrt{2}+6} \cdot 9^{-1-\sqrt{2}}$.

4. Решите уравнение $\sqrt{88+7x} = 9$.

5. Найдите корень уравнения $(\frac{1}{4})^{2x-19} = \frac{1}{64}$.

6. Найдите корень уравнения $\log_3(x+4) = \log_3(2x-12)$.

7. В правильной треугольной пирамиде сторона основания равна $4\sqrt{3}$ см, а высота равна 4 см. Найти угол наклона бокового ребра к плоскости основания. Ответ запишите в градусах.

8. В правильной четырёхугольной пирамиде со стороной основания 12 см и длиной бокового ребра $\sqrt{50}$ см. Найти площадь боковой поверхности.

Часть 2

Для записи ответа на задания 9-10 используйте лицевую и обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала номер задания, а затем обоснованное решение.

8. а) Решите уравнение $\sin x + 2 \sin x \cos x - 4 \cos x - 2 = 0$.

9. Основание прямой призмы – треугольник со сторонами 7 см и 5 см и углом в 150° между ними. Наибольшая из площадей боковых граней равна 65 см^2 . Найти площадь полной поверхности призмы.