

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ, 10 КЛАСС(БАЗА)

1. Вычислите:
 - а) $\sqrt{3} \sin 60^\circ + \cos 60^\circ \sin 30^\circ - \operatorname{tg} 45^\circ \operatorname{ctg} 135^\circ + \operatorname{ctg} 90^\circ$;
 - б) $\cos \frac{\pi}{6} - \sqrt{2} \sin \frac{\pi}{4} + \sqrt{3} \operatorname{tg} \frac{\pi}{3}$.
2. Упростите выражение:
 - а) $\frac{(1 - \cos \alpha)(1 + \cos \alpha)}{\sin \alpha}$, $\alpha \neq \pi n$, $n \in \mathbb{Z}$;
 - б) $\sin(2\pi + \alpha) + \cos(\pi + \alpha) + \sin(-\alpha) + \cos(-\alpha)$.
3. Вычислите:
 - а) $(\sin \alpha + \cos \alpha)^2 - 2 \sin \alpha \cos \alpha$;
 - б) $\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha$, если $\sin \alpha \cos \alpha = 0,4$.
4. Найдите все такие углы α , для каждого из которых выполняется равенство:
 - а) $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$;
 - б) $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{2}}{2}$;
 - в) $\operatorname{tg} \alpha = \sqrt{3}$;
 - г) $\operatorname{ctg} \alpha = -1$.
- 5*. Вычислите:
 - а) $\operatorname{tg}^2 \alpha + \operatorname{ctg}^2 \alpha$, если $\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha = 3$;
 - б) $\frac{3 \sin \alpha - 4 \cos \alpha}{5 \sin \alpha + 6 \cos \alpha}$, если $\operatorname{tg} \alpha = -3$.
- 6*. Вычислите $\arcsin \frac{\sqrt{2}}{2} - \arccos 0 + \frac{\operatorname{arctg} \sqrt{3}}{\operatorname{arctg} \frac{\sqrt{3}}{3}}$.

Система оценивания работы

Вид работы	Отметка «2»	Отметка «3»	Отметка «4»	Отметка «5»
Контрольная работа	от 26% до 52%	от 53% до 72%	от 73% до 85%	от 86% до 100%