

СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ -1.

Вариант 1.

1. Упростить выражение: $tg\alpha \cdot ctg\alpha - \sin^2 \alpha$.
 $\frac{1 - \sin \alpha}{1 + \sin \alpha} - \frac{1 + \sin \alpha}{1 - \sin \alpha}$.
2. Упростить выражение: $\frac{1 - ctg\alpha}{tg\alpha - 1}$.
3. Упростить выражение: $tg\alpha - 1$.
4. Зная, что $\sin \alpha + \cos \alpha = 0,8$, найти значение выражения $\sin \alpha \cdot \cos \alpha$.
5. Найти значение выражения $\frac{\sin^2 \alpha - 4 \cos^2 \alpha}{2 \sin^2 \alpha + 3 \cos^2 \alpha}$,
если $tg\alpha = \frac{3}{4}$.

Вариант 2.

1. Упростить выражение: $1 - \cos^2 \alpha \cdot tg\alpha \cdot ctg\alpha$.
 $\frac{1 + \cos \alpha}{1 - \cos \alpha} - \frac{1 - \cos \alpha}{1 + \cos \alpha}$.
2. Упростить выражение: $\frac{tg\alpha + 1}{1 + ctg\alpha}$.
3. Упростить выражение: $1 + ctg\alpha$.
4. Зная, что $tg\alpha + ctg\alpha = 2$, найти значение выражения $tg^2 \alpha + ctg^2 \alpha$.
5. Найти значение выражения $\frac{10 + 3 \sin \alpha \cdot \cos \alpha}{5 - 3 \cos^2 \alpha}$,
если $ctg\alpha = -\frac{1}{2}$.