



Тригонометрические формулы



Синусом
угла α
называется

Косинусом
угла α
называется


$$\operatorname{tg} \alpha =$$

$$\operatorname{ctg} \alpha =$$

$$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha =$$


$$\operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{ctg} \alpha =$$


$$1 + \operatorname{tg}^2 \alpha =$$

$$\sin(-\alpha) =$$

$$1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha =$$


$$\cos(-\alpha) =$$


$$\operatorname{tg} (-\alpha) =$$

$$\operatorname{ctg} (-\alpha) =$$

$$\cos (\alpha+\beta)=$$


$$\cos (\alpha-\beta)=$$


$$\sin (\alpha-\beta)=$$

$$\sin (\alpha+\beta)=$$

$$\sin 2\alpha=$$

$$\cos 2\alpha=$$


$$\operatorname{tg} (\alpha+\beta)=$$

$$\sin(\pi-\alpha)=$$

$$\cos \left(\frac{\pi}{2} + \alpha \right) =$$

$$\operatorname{tg} 2\alpha=$$

$$\cos(\pi-\alpha)=$$

$$\sin \left(\frac{\pi}{2} + \alpha \right) =$$

1 вариант

$$2 \sin(-\alpha) \cos\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) - 2 \cos(-\alpha) \sin\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)$$

2 вариант

$$(1 - \operatorname{tg}(-\alpha)) \cdot (1 - \operatorname{tg}(\pi + \alpha)) \cdot \cos^2 \alpha$$

Вычислите

$$\frac{2 \sin \alpha - \sin 4\alpha}{2 \sin 2\alpha + \sin 4\alpha} =$$

Упростите выражение

$$\left(\frac{\cos \beta}{\sin \alpha} + \frac{\sin \beta}{\cos \alpha} \right) * \frac{1 - \cos 4\alpha}{\cos(\pi - \beta + \alpha)}$$