

Применение тригонометрических формул

№1. Найти значение выражения

$$\sin 10^\circ \cdot \sin 35^\circ - \cos 10^\circ \cdot \cos 35^\circ$$

$$-\frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$-\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2}$$

№2. Найти значение выражения

$$\frac{\operatorname{tg} 28^\circ + \operatorname{tg} 32^\circ}{1 - \operatorname{tg} 28^\circ \cdot \operatorname{tg} 32^\circ}$$

$$\sqrt{2}$$

$$\sqrt{3}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$1$$

№3. Найти значение выражения

$$\cos \frac{11\pi}{12} + \cos \frac{5\pi}{12}$$

$$0$$

$$1$$

$$0,5$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2}$$

№4. Вычислите

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

если $\operatorname{tg} \alpha = -2$, $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$, $\cos \beta = -0,8$, $\beta \in \left(\pi, \frac{3\pi}{2}\right)$

$$0,4$$

$$0,48$$

$$0,08$$

№5.

$$\frac{\cos 5\alpha + \cos \alpha}{\cos 3\alpha}, \text{ если } \sin \alpha = \frac{\sqrt{2}}{3};$$

$$\frac{9}{10}$$

$$-\frac{9}{10}$$

$$\frac{10}{9}$$

$$\frac{10}{11}$$

№6. Упростить

$$\text{a) } \frac{2 \cos\left(\frac{\pi}{4} - \alpha\right) - \sqrt{2} \cos \alpha}{2 \sin\left(\frac{\pi}{6} + \alpha\right) - \sqrt{3} \sin \alpha};$$

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

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

№7.

$$\frac{2 \cos \alpha + \cos 3\alpha + \cos 5\alpha}{\cos 3\alpha + \sin \alpha \cdot \sin 2\alpha}$$

$$2 \cos \alpha$$

$$2 \sin \alpha$$

$$\cos \alpha$$

№8/ Докажите тождество

$$\cos \frac{\pi}{9} \cdot \cos \frac{2\pi}{9} \cdot \cos \frac{4\pi}{9} = \frac{1}{8}$$