

Контрольна робота № 4

(алгебра 10 клас)

Варіант 1

1. Спростіть вираз: $\sin 14^\circ \cos 23^\circ + \cos 14^\circ \sin 23^\circ$.
2. Скоротіть дріб: $\frac{\sin \frac{\pi}{10}}{2 \sin \frac{\pi}{20}}$.
3. Обчисліть: $4 \cos 45^\circ \cos 15^\circ$.
4. Обчисліть: $\cos \frac{2\pi}{3}$.
5. Знайдіть значення виразу: $\cos 1500^\circ + \operatorname{tg}(-585^\circ)$.
6. Знайдіть значення $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ і $\operatorname{ctg} \alpha$, якщо відомо, що $\sin \alpha = -\frac{3}{5}$ і $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$.
7. Доведіть тотожність: $\frac{1 - \cos 2\alpha}{\sin 2\alpha} = \operatorname{tg} \alpha$

Контрольна робота № 4

(алгебра 10 клас)

Варіант 2

1. Спростіть вираз: $\sin 73^\circ \cos 25^\circ - \cos 73^\circ \sin 25^\circ$.
2. Скоротіть дріб: $\frac{\sin \frac{\pi}{8}}{2 \sin \frac{\pi}{16}}$.
3. Обчисліть: $4 \sin 45^\circ \sin 15^\circ$.
4. Обчисліть: $\sin \frac{7\pi}{6}$.
5. Знайдіть значення виразу: $\cos 1140^\circ + \operatorname{tg}(-765^\circ)$.
6. Знайдіть значення $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ і $\operatorname{ctg} \alpha$, якщо відомо, що $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ і $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$.
7. Доведіть тотожність: $\frac{\sin 2\alpha}{1 + \cos 2\alpha} = \operatorname{tg} \alpha$

Контрольна робота № 4

(алгебра 10 клас)

Варіант 2

1. Спростіть вираз: $\sin 73^\circ \cos 25^\circ - \cos 73^\circ \sin 25^\circ$.
2. Скоротіть дріб: $\frac{\sin \frac{\pi}{8}}{2 \sin \frac{\pi}{16}}$.
3. Обчисліть: $4 \sin 45^\circ \sin 15^\circ$.
4. Обчисліть: $\sin \frac{7\pi}{6}$.
5. Знайдіть значення виразу: $\cos 1140^\circ + \operatorname{tg}(-765^\circ)$.
6. Знайдіть значення $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ і $\operatorname{ctg} \alpha$, якщо відомо, що $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ і $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$.
7. Доведіть тотожність: $\frac{\sin 2\alpha}{1 + \cos 2\alpha} = \operatorname{tg} \alpha$