

Контрольная работа №01
Тригонометрические выражения и их преобразования
Вариант 1.

A1. Вычислите

a) $\cos \frac{23\alpha}{4}$; б) $\sin (-1560^\circ)$.

A2. Найдите значение выражения $2ctg\left(\frac{\pi}{2}-4\alpha\right) \cdot tg\left(\frac{\pi}{2}+2\alpha\right) \cdot ctg4\alpha$ при $\alpha = \frac{\pi}{6}$.

A3. Упростите выражение $1 + \frac{\sin^4 \alpha + \sin^2 \alpha \cdot \cos^2 \alpha}{\cos^2 \alpha}$

A4. Найдите значение выражения $\cos \frac{7\pi}{6} - \sin \frac{4\pi}{3}$.

B1. Упростите выражение $(1 - \sin \alpha \cdot ctg \alpha \cdot \cos \alpha)(1 + tg^2 \alpha)$.

B2 Упростите выражение $ctg^2 x(3 - 3 \cos^2 x)$, если $\cos x = 0,1$.

Нормы оценок: «3»- любые 4А, 4» - 4А + 1В, «5» - 4А + 2В.

Контрольная работа №01
Тригонометрические выражения и их преобразования
Вариант 2

A1. Вычислите а) $\sin \frac{25\alpha}{6}$; б) $\cos 3660^\circ$.

A2. Найдите значение выражения

$$\sin \alpha \cdot \cos\left(\frac{\pi}{2}-\alpha\right) - 2 \sin\left(\frac{3\pi}{2}-\alpha\right) + \cos \alpha \cdot \sin\left(\frac{\pi}{2}-\alpha\right) \text{ при } \alpha = \frac{\pi}{6}.$$

A3. Упростите выражение $(1 - \sin \alpha \cdot tg \alpha \cdot \cos \alpha)(1 + tg^2 \alpha)$.

A4. Найдите значение выражения $\cos \frac{7\pi}{3} - \sin \frac{11\pi}{6}$.

B1. Упростите выражение $6tgx - 1$, если $ctgx = 3$.

B2. Упростите выражение: $(2 + tg^2 \alpha + ctg^2 \alpha) \cdot tg^2 \alpha$.

Нормы оценок: «3»- любые 4А, 4» - 4А + 1В, «5» - 4А + 2В.