

Контрольная работа №1
Тригонометрические функции числового аргумента
Вариант 1

A1. Вычислите а) $\cos \frac{23\alpha}{4}$; б) $\sin (-1560^\circ)$.

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

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

A4. Постройте график функции $y = -\cos x$.

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

B2. Найдите координаты точек пересечения с осями координат графика функции $y = 1 + \sin x$.

Контрольная работа №1
Тригонометрические функции числового аргумента
Вариант 2

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

A2. Упростите выражение $(1 - \sin \alpha \cdot \operatorname{tg} \alpha \cdot \cos \alpha)(1 + \operatorname{tg}^2 \alpha)$.

A3. Найдите значение выражения $\cos \frac{7\pi}{3} - \sin \frac{11\pi}{6}$.

A4. Постройте график функции $y = -\sin x$.

B1. Упростите выражение $\operatorname{ctg} x - 1$, если $\operatorname{ctg} x = 3$.

B2. Найдите координаты точек пересечения с осями координат графика функции $y = \cos x - 1$.