

Контрольная работа № 2
«Тригонометрические функции числового аргумента»

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $\sin \frac{13\pi}{6}$;

б) $\operatorname{tg} \left(-\frac{11\pi}{6}\right)$;

в) $\cos \pi + \operatorname{ctg} \frac{4\pi}{3}$;

г) $\operatorname{tg} \frac{\pi}{4} \operatorname{ctg} \left(-\frac{\pi}{4}\right) + \cos \frac{3\pi}{2} \sin \frac{\pi}{2}$;

д) $\sin 405^\circ + \cos 225^\circ \operatorname{tg} 225^\circ$.

2. Упростите выражение $\sin^2 t - \frac{\cos^2 t}{\operatorname{ctg}(-t) \operatorname{tg} t}$.

3. Решите уравнение:

а) $\cos t = \frac{1}{2}$;

б) $\cos \left(\frac{\pi}{2} + t\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.

4. Известно, что $\operatorname{ctg} \left(\frac{3\pi}{2} + t\right) = \frac{4}{5}$ и $\frac{\pi}{2} < t < \pi$.


Найдите:

а) $\operatorname{tg} \left(\frac{3\pi}{2} - t\right)$;

б) $\operatorname{tg} (3\pi + t)$.

5. Расположите в порядке убывания следующие числа:

$a = \sin 3$; $b = \sin 2$; $c = \cos 3$; $d = \cos 4$.



Ответы:

1) а) $\frac{1}{2}$ б) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ в) $\frac{\sqrt{3}-3}{3}$ г) -1 д) 0 .

2) 1 .

3) а) $\pm \frac{\pi}{6} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$; б) $\pm \frac{5\pi}{6} + \frac{\pi(4k-1)}{2}, k \in \mathbb{Z}$.

4) а) $-1,25$ б) $-\frac{4}{5}$.

5) b, a, d, c .

sansei-alex.ru

