

Подготовка к КР «Начала тригонометрии. Часть 1»

1. Центр окружности единичного радиуса совпадает с началом координат плоскости xOy . Принадлежат ли дуге P_1P_2 , где $P_1\left(\frac{5\pi}{3}\right)$, $P_2\left(\frac{9\pi}{4}\right)$, точки $M_1(-1; 0)$, $M_2\left(\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{1}{2}\right)$, $M_3\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}; \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$, $M_4(0; 1)$?
2. Вычислите: $\sin \frac{5\pi}{3}$; $\cos 420^\circ$; $\operatorname{tg} \left(-\frac{9\pi}{4}\right)$; $\operatorname{ctg} \frac{34\pi}{3}$.
3. Вычислите: $\cos (t + 6\pi)$, $\operatorname{tg} (t - 3\pi)$, $\sin (-t)$, если $\operatorname{ctg}^2 t = \frac{4}{9}$,
 $\frac{3\pi}{2} < t < 2\pi$.
4. Решите неравенство: а) $\cos t \leq \frac{\sqrt{3}}{2}$; б) $\sin 2t > -\frac{\sqrt{2}}{2}$.
5. Расположите в порядке убывания следующие числа:
 $\cos 10$, $\sin 10$, $\cos 11$, $\sin 11$.

**КР №1
В1**

1. Центр ед.окр. совпадает с нач. координат плоскости xOy . Принадлежат ли дуге P_1P_2 , где $P_1\left(\frac{\pi}{4}\right)$, $P_2\left(\frac{5\pi}{3}\right)$, точки $M_1(1; 0)$, $M_2\left(\frac{\sqrt{2}}{2}; \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$, $M_3\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{1}{2}\right)$, $M_4\left(\frac{\sqrt{2}}{2}; -\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$?
2. Вычислите: $\sin 315^\circ$; $\cos \frac{7\pi}{3}$; $\operatorname{tg}\left(-\frac{4\pi}{3}\right)$; $\operatorname{ctg} \frac{29\pi}{2}$.
3. Вычислите: $\cos(t - 2\pi)$, $\sin(-t + 4\pi)$, $\operatorname{tg}(t - \pi)$, если $\operatorname{ctg}(t + \pi) = 3$, $\pi < t < \frac{3\pi}{2}$.
4. Решите неравенство: а) $\sin t \geq -\frac{\sqrt{3}}{2}$; б) $\cos t < \frac{\sqrt{2}}{2}$.
5. Расположите в порядке возрастания следующие числа: $\cos 7,5$; $\sin 6$; $\cos 6$.

**КР №1
В2**

1. Центр ед.окр. совпадает с нач. координат плоскости xOy . Принадлежат ли дуге P_1P_2 , где $P_1\left(-\frac{2\pi}{3}\right)$, $P_2(\pi)$, точки $M_1(1; 0)$, $M_2\left(\frac{1}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$, $M_3(-1; 0)$, $M_4\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}; -\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$?
2. Вычислите: $\sin\left(-\frac{49\pi}{2}\right)$; $\cos\left(-\frac{19\pi}{2}\right)$; $\operatorname{tg} \frac{7\pi}{6}$; $\operatorname{ctg} 225^\circ$.
3. Вычислите: $\cos(t + 4\pi)$, $\operatorname{ctg}(t - 3\pi)$, $\operatorname{tg}(-t)$, если $\sin(t + 2\pi) = -\frac{3}{\pi}$, $-\frac{\pi}{2} < t < 0$.
4. Решите неравенство: а) $\sin t \leq \frac{\sqrt{3}}{2}$; б) $\cos t > -\frac{1}{2}$.
5. Расположите в порядке возрастания следующие числа: $\cos 3$; $\sin 2$; $\sin 3$.