

Тест

Вариант 1

№	Задания
1.	Вычислите $\sin t$ и $\cos t$, если: а) $t = \frac{\pi}{6}$; б) $t = \frac{\pi}{2}$; в) $t = \frac{5\pi}{4}$; г) $t = -\frac{\pi}{3}$.
2.	Вычислите: а) $\operatorname{tg} \frac{\pi}{3}$; б) $\operatorname{ctg} 0$; в) $\operatorname{tg} \left(-\frac{5\pi}{6}\right)$; г) $\operatorname{ctg} \frac{3\pi}{4}$; д) $\left(\sin \frac{\pi}{3} - 2\cos \frac{\pi}{2} + \operatorname{ctg} \frac{11\pi}{6}\right) \operatorname{tg} \left(-\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.
3.	Обозначьте на числовой окружности точки t , удовлетворяющие уравнению $\cos t = \frac{\sqrt{3}}{2}$, и запишите, каким числам t они соответствуют.
4.	Определите знак выражения $\sin \left(-\frac{5\pi}{9}\right) \cdot \cos \frac{7\pi}{4} \cdot \operatorname{tg} \frac{5\pi}{7} > 0$.
5.	Вычислите: а) $\left(\sin \frac{\pi}{8} + \cos \frac{\pi}{8}\right)^2 - 2\cos \frac{\pi}{8} \sin \frac{\pi}{8} = 1$; б) $\sin^2 \frac{\pi}{4} \cos \left(-\frac{\pi}{3}\right) + 2\cos \frac{\pi}{6} = \frac{1}{4} + \sqrt{3}$.
6.	Расположите в порядке возрастания числа $\sin 1, \sin \frac{\pi}{6}, \sin \frac{\pi}{2}, \sin 2, \sin 4$ ↗ $\sin 4, \sin \frac{\pi}{6}, \sin 1, \sin 2, \sin \frac{\pi}{2}$.
7.	При каких значениях a справедливы следующие равенства: а) $\cos t = \frac{a}{7}$ $a \in [-7; 7]$; б) $\sin t = \sqrt{a}$ $a \in [0; 1]$; в) $\operatorname{tg} t = \frac{10}{a}$ $a \neq 0$.