

Подготовка к административной контрольной работе по алгебре.

1. Вычислите $\sin 315^\circ$; $\cos \frac{7\pi}{3}$; $\operatorname{tg} \left(-\frac{8\pi}{3}\right)$; $\operatorname{ctg} (-225^\circ)$.

2. Вычислите $\cos t$, $\operatorname{ctg} t$, $\operatorname{tg} t$, если $\sin t = -\frac{9}{41}$, $\frac{3\pi}{2} < t < 2\pi$.

3. Решите неравенство:

а) $\sin t > -\frac{\sqrt{2}}{2}$; б) $\cos t \leq -\frac{1}{2}$; в) $\sin t \leq \frac{\sqrt{2}}{2}$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{\cos^2 t}{1 - \sin t} - \sin^2 t - \cos^2 t = \sin t.$$