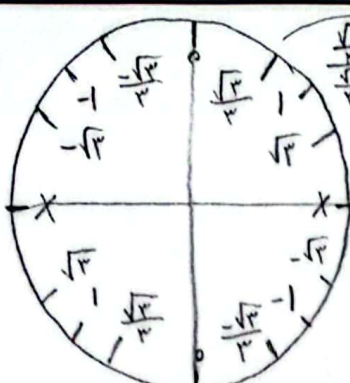
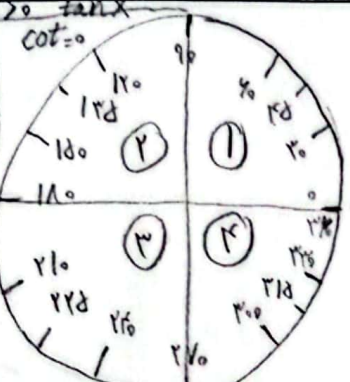


۱	دایره شگای رجب رجب	(۲)	
۲	دایره شگای رجب رابان	(۳)	
۳	دایره شگای رجب کمینزی	(۲)	
۴	دایره شگای رجب مینزی	(۲)	
۵	دایره شگای رجب نوزاد	(۲)	$\tan = \frac{\sin}{\cos}$ $\frac{\sqrt{3}}{1} = \frac{\sqrt{3}}{1} = 1$ $\frac{1}{\frac{1}{\sqrt{3}}} = \frac{1}{\frac{1}{\sqrt{3}}} = \frac{\sqrt{3}}{1}$

نمونه →

$\cot = \frac{\cos}{\sin}$  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = 1$, $\frac{1}{\frac{1}{\sqrt{3}}} = \frac{1}{\frac{1}{\sqrt{3}}} = \sqrt{3}$ $\frac{\sqrt{3}}{1} = \sqrt{3}$, $\frac{1}{0} \rightarrow$ غير معرف	دایره مثلثاتی بر حسب کتانژانت (۲) ۶
$\cos = 0$, $\sin > 0$, $\tan > 0$, $\cot > 0$ $\cos < 0$, $\sin < 0$, $\tan < 0$, $\cot < 0$  $\cos > 0$, $\sin > 0$, $\tan > 0$, $\cot > 0$ $\cos < 0$, $\sin < 0$, $\tan < 0$, $\cot < 0$ $\cos = 0$, $\sin = 0$, $\tan = 0$, $\cot \rightarrow$ غير معرف $\cos = 0$, $\sin < 0$, $\tan \rightarrow$ غير معرف, $\cot = 0$	(۲) ۷
$\sin 120^\circ = +\frac{\sqrt{3}}{2} = \sin 60^\circ = +\frac{\sqrt{3}}{2}$ $\cos 120^\circ = -\frac{1}{2} = \cos 240^\circ = -\frac{1}{2}$ $\tan 225^\circ = \frac{\sqrt{3}}{1} = \tan 45^\circ = \frac{\sqrt{3}}{1}$ $\cot 135^\circ = -1 = \cot 315^\circ = -1$	(۲) ۸ 60° (الف) 120° (ب) 180° (ج) 240° (د)
$-\cos \frac{\pi}{4} = \frac{1}{\sqrt{2}} \rightarrow \sin 30^\circ, 150^\circ \rightarrow \frac{\pi}{6} = \frac{\pi}{6}$ $-\cos \frac{11\pi}{4} = -\frac{\sqrt{3}}{2} \rightarrow \sin 240^\circ, 300^\circ \rightarrow \frac{5\pi}{4} = \frac{5\pi}{4}$	(۳) ۹ $\frac{\pi}{6}$ و $\frac{5\pi}{6}$ (الف) $\frac{\pi}{3}$ و $\frac{2\pi}{3}$ (ب)
$\cot \frac{\sqrt{3}\pi}{4} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2}}{\frac{1}{2}} = -1 = \cos \pi = \cos 180^\circ$ $-\cos 120^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} = \sin 60^\circ = \sin 120^\circ$	(۴) ۱۰ π و 180° (الف) 120° و 60° (ب) $\frac{\sqrt{3}\pi}{4}$ و $\frac{\pi}{4}$

