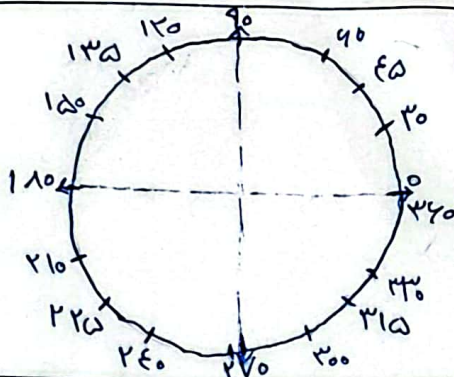
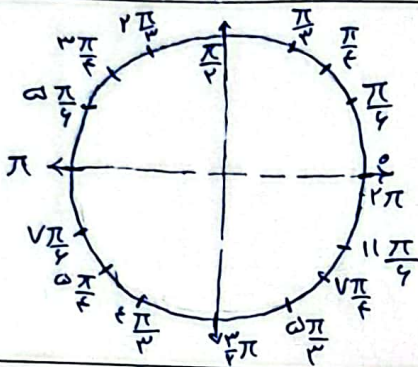


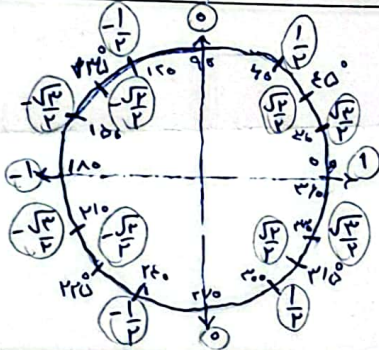
دایره مثلثاتی بر حسب درجه



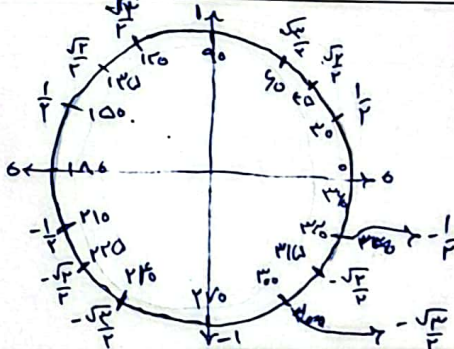
دایره مثلثاتی بر حسب رادیان



کسینوس زوایای معروف



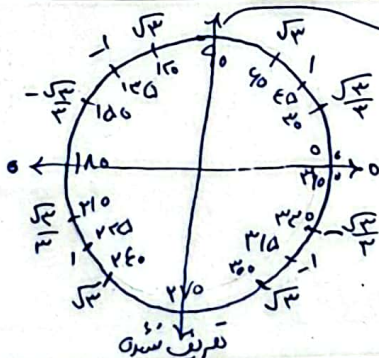
سینوس زوایای معروف



ماندگاری زوایای معروف

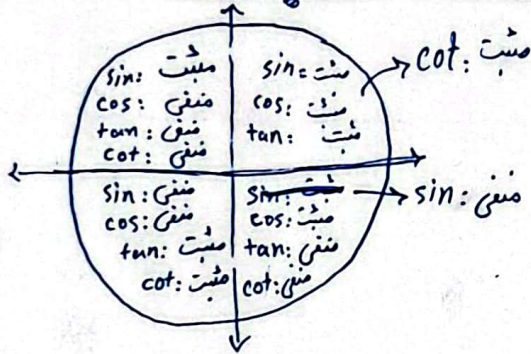
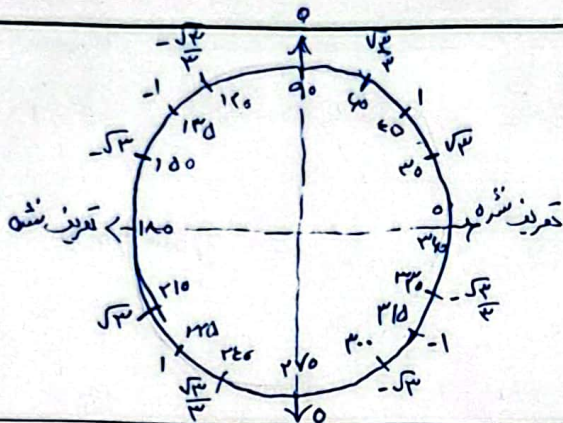
$$\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$$

تعریف : 90° نشود



کسائت زوایای معروف:

$$\cot \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$$



الف) 60°

ب) 210°

ج) 150°

د) 315°

الف) $\cos \frac{2\pi}{3} = -\frac{1}{2} \xrightarrow{\text{قرینه}} \frac{1}{2} \quad \left[\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6} \right]$

ب) $\cos \frac{11\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2} \xrightarrow{\text{قرینه}} -\frac{\sqrt{3}}{2} \quad \left[\frac{4\pi}{3}, \frac{5\pi}{3} \right]$

الف) $\cot \frac{7\pi}{4} = -1 \quad \left[180^\circ \right]$

ب) $\cos 150^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2} \xrightarrow{\text{قرینه}} \frac{\sqrt{3}}{2} \quad \left[60^\circ, 120^\circ \right]$