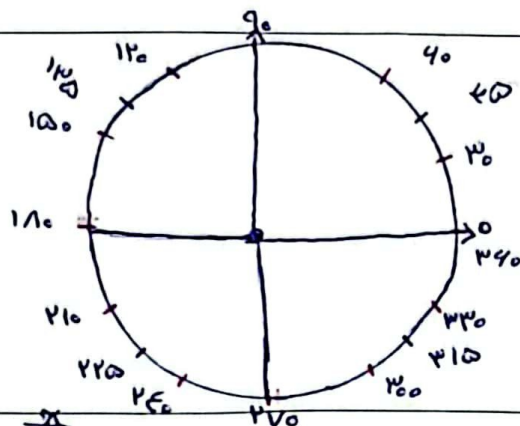
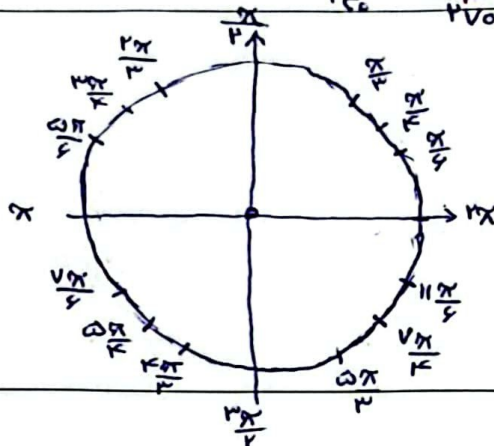


نام و نام خانوادگی شماره کلاس دهم ها

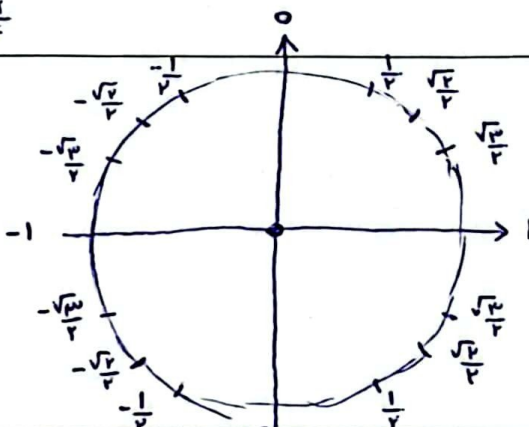


۱



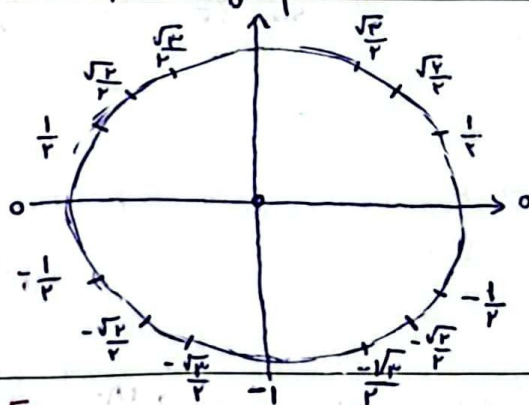
۲

طول اکا = کسینوس زوایا
[cos
sin]



۳

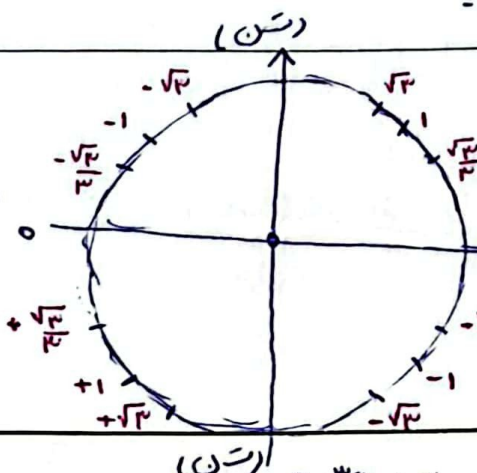
عرض اکا = سینوس زوایا



۴

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

دقت شود: تناوبت زوایای
ممن ۹۰ - ۲۷۰ و تعریف شده



نصف اول: ۳۰° → ۱/۲, ۶۰° → √۳/۲, ۹۰° → ۱, ۱۲۰° → √۳/۲, ۱۵۰° → ۱/۲
نصف دوم: ۱۸۰° → ۰, ۲۱۰° → -۱/۲, ۲۴۰° → -√۳/۲, ۲۷۰° → ۰
نصف سوم: ۳۰۰° → ۱/۲, ۳۳۰° → √۳/۲
نصف چهارم: ۳۶۰° → ۱, ۳۳۰° → √۳/۲, ۳۰۰° → ۱/۲, ۲۷۰° → ۰

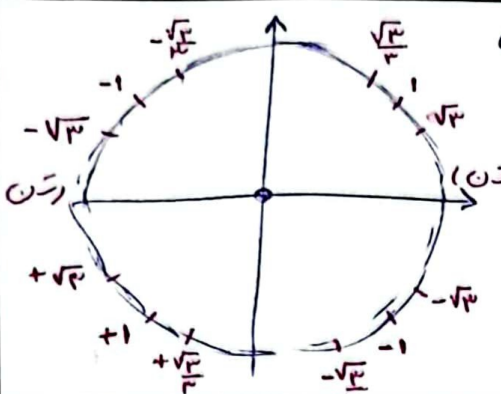
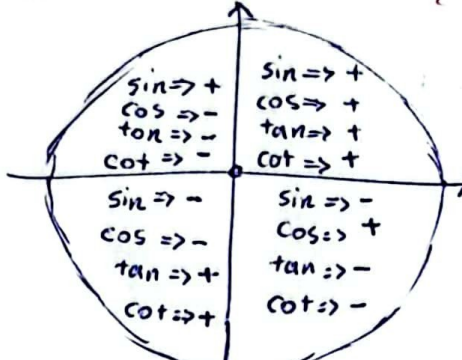
۵

(تن)

۰ - ۳۶۰ → ۰
۱۸۰ → ۰

۹۰ (تن) → ۰
۲۷۰ (تن) → ۰

۰ ضد زوایا (تن) → ۰

	$\cot = \frac{\cos}{\sin}$ نصف دوم $120^\circ \rightarrow -\frac{\sqrt{3}}{2} = (-\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2})$ $135^\circ \rightarrow -1$ $150^\circ \rightarrow -\frac{\sqrt{3}}{2}$ نصف سوم $210^\circ \rightarrow +\frac{\sqrt{3}}{2}$ $225^\circ \rightarrow 1$ $240^\circ \rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2}$ نصف اول $30^\circ \rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2} \rightarrow \frac{1}{2}$ $45^\circ \rightarrow 1$ $60^\circ \rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2}$ نصف چهارم $330^\circ \rightarrow -\frac{\sqrt{3}}{2}$ $300^\circ \rightarrow -\frac{1}{2}$ $315^\circ \rightarrow -1$ صفر و ۱۸۰ $0 \rightarrow \frac{1}{0}$ $180^\circ \rightarrow -\frac{1}{0}$ $90^\circ \rightarrow 0$ $270^\circ \rightarrow 0$	۶
	Signs of trigonometric functions in each quadrant: - Quadrant I: sin $\Rightarrow$ +, cos $\Rightarrow$ +, tan $\Rightarrow$ +, cot $\Rightarrow$ + - Quadrant II: sin $\Rightarrow$ +, cos $\Rightarrow$ -, tan $\Rightarrow$ -, cot $\Rightarrow$ - - Quadrant III: sin $\Rightarrow$ -, cos $\Rightarrow$ -, tan $\Rightarrow$ +, cot $\Rightarrow$ + - Quadrant IV: sin $\Rightarrow$ -, cos $\Rightarrow$ +, tan $\Rightarrow$ -, cot $\Rightarrow$ -	۷
	الف) سینوس 120° است که $\frac{\sqrt{3}}{2}$ است ب) کسینوس 150° است که $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ است ج) تانژانت 330° است که $-\frac{\sqrt{3}}{3}$ است د) کتانژانت 135° است که -1 است	۸
	الف) $\frac{2\pi}{3} \Rightarrow 120^\circ \rightarrow -\frac{1}{2} = \cos \rightarrow \frac{1}{2} = \sin$ $\frac{5\pi}{6} \rightarrow 150^\circ \rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2} = \cos \rightarrow -\frac{\sqrt{3}}{2} = \sin$	۹
	الف) $\cot 210^\circ = -1 \rightarrow \cos = -1$ $\cos 150^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2} \rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2} = \sin$	۱۰