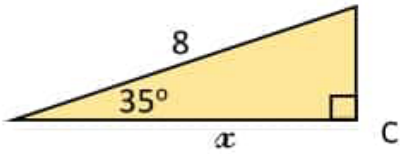
وحدة الدوال المثلثية والمتطابقات

باستخدام القياسات المعطاة فى المثلث المجاور ،
تكون قيمة x = ...



a. 13.9	b. 6.3	c. 4.5	d. 6.5

إن قيمة 160° بالراديان هى :

a. $\frac{8\pi}{9}$	b. $\frac{9\pi}{8}$	c. $\frac{5\pi}{6}$	d. π

ما طول القوس فى الرسم المجاور ؟

a. 15.7 cm	b. 7.85 cm	c. 900 cm	d. 1.59

ما الزاوية التى تكون قيمة ظلها وجيبها سالبة ؟

a. 65°	b. 120°	c. 265°	d. 310°

ما فترة الدالة $y = 3 \cot \Theta$ ؟

a. 120°	b. 180°	c. 360°	d. 1080°

إذا كان $\cos\theta = \frac{3}{4}$ ، $0^\circ < \theta < 90^\circ$ ، فإن قيمة $\sin\theta$ هي :

a. $\frac{3}{5}$	b. $-\frac{\sqrt{7}}{4}$	c. $\frac{\sqrt{7}}{4}$	d. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

أي تعبير مما يلى مكافئ لـ $\sin\theta + \cos\theta \cot\theta$ ؟

a. $\cot \Theta$	b. $\tan \Theta$	c. $\sec \Theta$	d. $\csc \Theta$

ما القيمة الدقيقة لـ $\tan\frac{\pi}{8}$ ؟

a. $\frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{2}$	b. $\sqrt{2}-1$	c. $1-\sqrt{2}$	d. $-\frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{2}$

أي مما يلي يكافئ العلاقة $\frac{\cos\theta}{1-\sin^2\theta}$ ؟

a. cot Θ	b. tan Θ	c. sec Θ	d. csc Θ

إن قيمة ..... = cos (-Θ)

a. cos Θ	b. - cos Θ	c. sin Θ	d. - sin Θ

إن قيمة $\cos(\frac{\pi}{2}-\theta)=$ .....

a. cos Θ	b. - cos Θ	c. sin Θ	d. - sin Θ

أبسط صورة للتعبير tan Θ csc Θ هى :

a. cos Θ	b. sec Θ	c. sin Θ	d. cot Θ

إن الزاوية 120° تشترك فى ضلع الانتهاء مع الزاوية التى قياسها :

a. 240°	b. -240°	c. 60°	d. 420°

قيمة الزاوية $\theta=\frac{7\pi}{6}$ بالدرجات هي :

a. 210°	b. 120°	c. 140°	d. 3.66°

ما القيمة الدقيقة لـ $\tan\frac{\pi}{8}$ ؟

a. $\frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{2}$	b. $\sqrt{2}-1$	c. $1-\sqrt{2}$	d. $-\frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{2}$

أي مما يلي يكافئ العلاقة $\frac{\cos\theta}{1-\sin^2\theta}$ ؟

a. cot Θ	b. tan Θ	c. sec Θ	d. csc Θ

إن قيمة ..... = cos (-Θ)

a. cos Θ	b. - cos Θ	c. sin Θ	d. - sin Θ

إن قيمة $\cos(\frac{\pi}{2}-\theta)=$ .....

a. cos Θ	b. - cos Θ	c. sin Θ	d. - sin Θ

أبسط صورة للتعبير tan Θ csc Θ هى :

a. cos Θ	b. sec Θ	c. sin Θ	d. cot Θ

إن الزاوية 120° تشترك فى ضلع الانتهاء مع الزاوية التى قياسها :

a. 240°	b. -240°	c. 60°	d. 420°

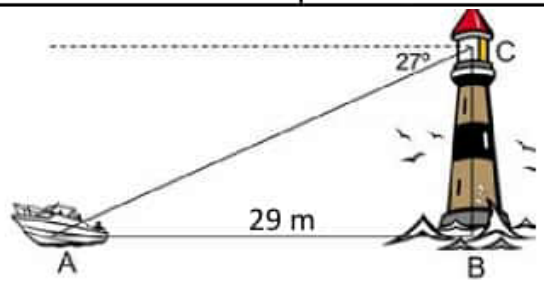
قيمة الزاوية $\theta=\frac{7\pi}{6}$ بالدرجات هي :

a. 210°	b. 120°	c. 140°	d. 3.66°

في مثلث قائم الزاوية ، إذا كانت قيمة $\sin\theta = \frac{\sqrt{5}}{6}$ و $\cos\theta = \frac{\sqrt{31}}{6}$ فإن قيمة $\tan\theta =$ .....

a. $\frac{5}{\sqrt{31}}$	b. $\sqrt{\frac{5}{31}}$	c. $\sqrt{\frac{31}{5}}$	d. 1

في الشكل المجاور ، أوجد ارتفاع المنارة .



a. 13.1 m	b. 14.7 m	c. 25.8 m	d. 56.9 m

يتقاطع ضلع الانتهاء للزاويه Θ في الوضع القياسي مع دائرة الوحدة عند النقطه $P\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$

إن قيمة cos Θ تكون :

a. $\frac{1}{2}$	b. $\frac{\sqrt{3}}{2}$	c. $\sqrt{3}$	d. 1

يتقاطع ضلع الانتهاء للزاوية Θ في الوضع القياسي مع دائرة الوحدة عند النقطة $P\left(-\frac{5}{13}, -\frac{12}{13}\right)$

إن قيمة sin Θ تكون :

a. $\frac{5}{12}$	b. $-\frac{5}{13}$	c. $-\frac{12}{13}$	d. 1

إن مقدار سعة الدالة المثلثية $y = -\frac{1}{2}\cos 2\theta + 1$ هو :

a. $\frac{1}{2}$	b. 2	c. $-\frac{1}{2}$	d. 1

إن قيمة $\sin(\theta+\frac{\pi}{2})=$ .....

a. sin Θ	b. cos Θ	c. sin Θ + cos Θ	d. sin Θ – cos Θ

إن قيمة $\tan(\theta-\frac{\pi}{3})=$ .....

a. $\frac{\tan\theta-\sqrt{3}}{1+\sqrt{3}\tan\theta}$	b. $\frac{\tan\theta+\sqrt{3}}{1+\sqrt{3}\tan\theta}$	c. $\frac{\tan\theta+\sqrt{3}}{1-\sqrt{3}\tan\theta}$	d. $\frac{\tan\theta-\sqrt{3}}{1-\sqrt{3}\tan\theta}$

إذا كان $\sin\theta=\frac{4}{5}$ ، $90^o<\theta<180^o$ ، فإن قيمة $\sin2\theta$ هي :

a. $-\frac{12}{25}$	b. $\frac{24}{25}$	c $-\frac{24}{25}$	d. $\frac{12}{25}$

إذا كان $\cos\theta=\frac{3}{5}$ ، $\frac{3\pi}{2}<\theta<2\pi$ ، فإن قيمة $\cos\frac{\theta}{2}$ هي :

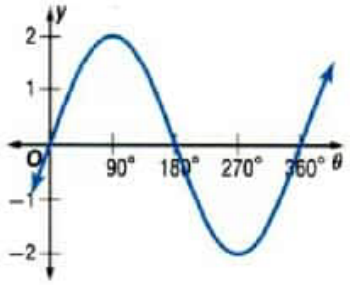
a. $-\frac{2\sqrt{5}}{5}$	b. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$	c. $\frac{\sqrt{5}}{2}$	d. $-\frac{\sqrt{5}}{2}$

إن حل المعادلة $\sin^2\Theta-\sin\Theta=0$ بحيث $0^o\le\Theta\le360^o$:

a. $0^o, 180^o, 360^o$ فقط	b. 90^o فقط	c. $0^o, 90^o, 180^o,$ 360^o فقط	d. $0^o, 90^o, 180^o,$ $270^o, 360^o$

عند إيجاد جميع قيم Θ للمعادلة $\cos^2\Theta+3\cos\Theta+2=0$ تكون :

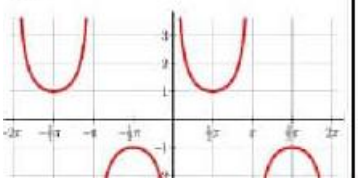
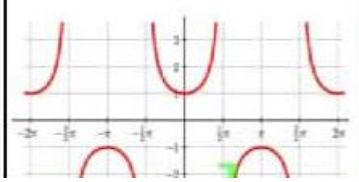
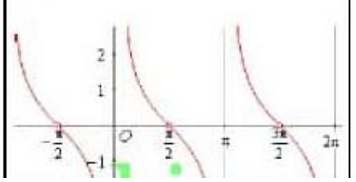
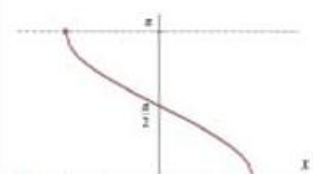
a. $\theta=\pi$	b. $\theta=\pi+2\pi k$	c. $\theta=2\pi k$	d. $\theta=\pi k$



أي المعادلات التالية تعبر عن التمثيل البياني المجاور ؟

a. $y=\frac{1}{2}\sin\theta$	b. $y=2\sin\theta$	c. $y=\sin 2\theta$	d. $y=2\cos\theta$

أي التمثيلات البيانية التالية تمثل الدالة $y = \sec\theta$ ؟

a. 	b. 	c. 	d. 

إن فترة الدالة المثلثية $y=3\sin 4\theta$ هي :

a. 3	b. 4	c. 90°	d. 180°

إن قيمة إزاحة الطور للدالة $y = 2\sin(3\theta - 1) + 5$ هى :

a. 1	b. -1	c. 5	d. 3

إن قيمة الإزاحة الرأسية للدالة $y=\frac{1}{2}\cos(\theta-3)+2$ هي :

a. 2	b. -2	c. 3	d. -3

إن قيمة $Arc\cos(\frac{\sqrt{3}}{2})$ هي :

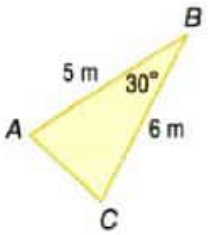
a. $\frac{\pi}{6}$	b. $\frac{\pi}{3}$	c. 0.99	d. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

إن قيمة $\sin\frac{5\pi}{2}$ = ...

a. 0.136	b. 0.951	c. 0	d. 1

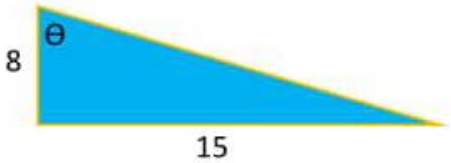
افترض أن Θ هى زاوية فى وضع قياسى، حيث $\cos\theta > 0$. فى أي ربع يمكن أن يقع ضلع الانتهاء لـ Θ ؟

a. الأول	b. الثاني	c. الثالث	d. الأول والرابع



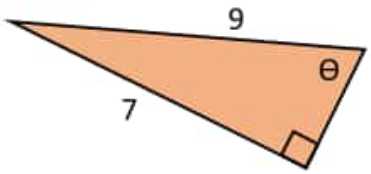
ما مساحة المثلث المجاور ؟

a. 15 cm^2	b. 7.5 cm^2	c. 12.9 cm^2	d. 25.9 cm^2



في المثلث المجاور ، قيمة ..... = csc Θ

a. $\frac{15}{17}$	b. $\frac{17}{15}$	c. $\frac{8}{17}$	d. $\frac{17}{8}$



إن قيمة Θ فى المثلث المجاور هى :

a. 51.05°	b. 38.94°	c. 37.84°	d. 53.91°

إن الزاوية 120° تشترك فى ضلع الانتهاء مع الزاوية التى قياسها :

a. 240°	b. -240°	c. 60°	d. 420°