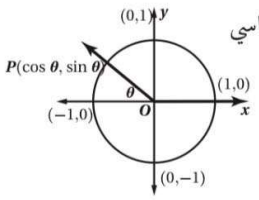
8-6 الدوال الدائرية

الدوال الدائرية

تعريف الجيب وجيب التمام	إذا قطع ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي دائرة الوحدة في النقطة $p(x,y)$ فإن $\cos\theta = x$, $\sin\theta = y$. لذا يمكن كتابة إحداثيات النقطة P على الصورة $P(\cos\theta, \sin\theta)$.



الدوال الدورية :

الدالة الدورية هي دالة تتكرر قيمة y فيها على فترات منتظمة. وعندما يكتمل النمط بصورة تامة تتكوَّن **دورة**، والطول الأفقي لهذه الدورة يسمى **طول الدورة**. ودالتا الجيب وجيب التمام دالتان دوريتان طول دورة كل منهما 360° أو 2π rad.

إرشادات للدراسة

الجيب وجيب التمام

لمساعدتك على التذكر: لكل نقطة (x, y) على دائرة الوحدة يكون $x = \cos\theta, y = \sin\theta$ لاحظ أن x تأتي قبل y في ترتيب الأحرف الإنجليزية، وكذلك فإن cosine تأتي قبل sine.

إرشادات للدراسة

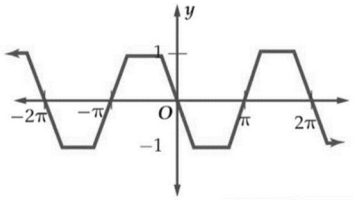
الراديان عند تمثيل دالتي الجيب وجيب التمام يمكن تدريج المحور θ بالراديان.

اذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة في النقطة P. فأوجد $\cos\theta, \sin\theta$.

$P\left(\frac{15}{17}, \frac{8}{17}\right)$	$P\left(-\frac{10}{26}, -\frac{24}{26}\right)$	$P\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$	P تقع على ضلع الانتهاء للزاوية $\theta = 120^\circ$

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

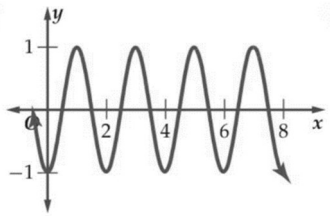
1) طول الدورة للدالة الممثلة امامك



A) π B) 2π

C) $\frac{\pi}{2}$ D) $\frac{3\pi}{2}$

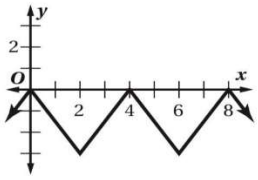
2) طول الدورة للدالة الممثلة امامك



A) 2 B) 4

C) 6 D) 8

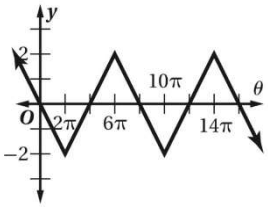
3) طول الدورة للدالة الممثلة امامك



A) 2 B) 3

C) 8 D) 4

4) طول الدورة للدالة الممثلة امامك



A) π B) 3π

C) 8π D) 4π

5) اذا كانت النقطة $P\left(-\frac{4}{5}, -\frac{3}{5}\right)$ تقع على دائرة الوحدة , فإن $\cos\theta$ =

A) $-\frac{4}{5}$ B) $-\frac{3}{5}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{3}{5}$

6) اذا كانت النقطة $P\left(-\frac{2\sqrt{7}}{7}, \frac{\sqrt{21}}{7}\right)$ تقع على دائرة الوحدة , فإن $\sin\theta$ =

A) $-\frac{2\sqrt{21}}{7}$ B) $\frac{\sqrt{21}}{7}$ C) $\frac{2\sqrt{7}}{7}$ D) $-\frac{2\sqrt{7}}{7}$

أوجد القيمة الدقيقة للدوال التالية :

$\sin 420^\circ$	$\sin(-60^\circ)$	$\cos 570$	$\cos(-\frac{\pi}{3})$
$\cos 45^\circ - \cos 30^\circ$		$6(\sin 30^\circ)(\sin 60^\circ)$	