6 – 4 الدوال الدائرية

المهارات السابقة	إيجاد قيم دوال مثلثية باستعمال زوايا مرجعية .
المهارات الأساسية	أجد قيم دوال مثلثية بالاعتماد على دائرة الوحدة . أستعمل خواص الدوال الدورية في إيجاد قيم دوال مثلثية .
المفردات	**دائرة الوحدة :** أو الدائرة المثلثية هي دائرة مركزها نقطة الأصل و نصف قطرها يساوي الواحد **الدالة الدائرية :** وتسمى أيضاً بالدوال المثلثية وهي مجموعة من الدوال الحقيقية التي تربط زاوية مثلث قائم مع نسبة ضلعين من أضلاعه. **الدالة الدورية :** هي دالة تكرر قيمتها بعد فترة محددة منتظمة متتالية . **الدورة :** النمط الواحد الكامل في الدالة الدورية **طول الدورة :** المسافة الأفقية في الدورة

في دائرة الوحدة

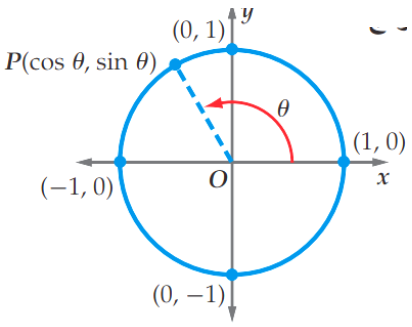
المركز: $(0,0)$

نصف القطر : $r = 1$

الزاوية : θ في وضع قياسي

$P(x,y)$ نقطة تقع على تقاطع ضلع الانتهاء مع دائرة الوحدة

$$P(x,y) = P(\cos\theta, \sin\theta)$$



تطبيقات

إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة في النقطة $P\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2}\right)$ فأوجد كلا من $\sin\theta, \cos\theta$

$$P\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2}\right) = P(\cos\theta, \sin\theta)$$

$$\cos\theta = -\frac{\sqrt{3}}{2} \quad , \sin\theta = -\frac{1}{2}$$

ملاحظات هامة : من خلال المعطى $P\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2}\right)$ يمكن تحديد الربع الذي يقع فيه ضلع الانتهاء وهو الثالث لأن إشارات احداثيات كل من x,y سالبة ويمكن إيجاد باقي الدوال باستخدام دوال المقلوب او النسب المثلثية .