

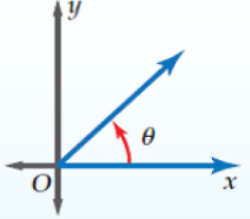
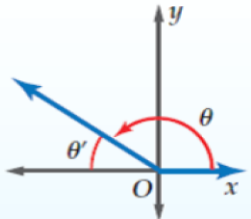
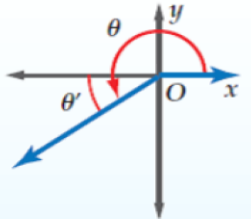
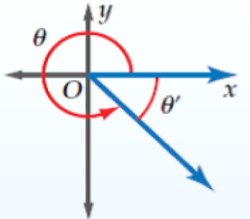
## إيجاد قيم الدوال المثلثية لأي زاوية $\theta$

1

نرسم الزاوية  $\theta$  في الوضع القياسي في المستوى الإحداثي ، لنحدد في أي ربع يقع ضلع الانتهاء للزاوية  $\theta$  .

2

نوجد قياس الزاوية المرجعية  $\theta'$  .

مفهوم أساسي			
الزوايا المرجعية			
الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع
 $\theta' = \theta$	 $\theta' = 180^\circ - \theta$ $\theta' = \pi - \theta$	 $\theta' = \theta - 180^\circ$ $\theta' = \theta - \pi$	 $\theta' = 360^\circ - \theta$ $\theta' = 2\pi - \theta$

3

نحدد إشارة قيمة الدالة المثلثية للزاوية  $\theta$  باستعمال الربع الذي يقع فيه ضلع الانتهاء للزاوية  $\theta$  .

الربع الأول	الربع الثاني
$\sin \theta, \csc \theta: +$	$\sin \theta, \csc \theta: +$
$\cos \theta, \sec \theta: +$	$\cos \theta, \sec \theta: -$
$\tan \theta, \cot \theta: +$	$\tan \theta, \cot \theta: -$
الربع الثالث	الربع الرابع
$\sin \theta, \csc \theta: -$	$\sin \theta, \csc \theta: -$
$\cos \theta, \sec \theta: -$	$\cos \theta, \sec \theta: +$
$\tan \theta, \cot \theta: +$	$\tan \theta, \cot \theta: -$

4

نوجد قيمة الدالة المثلثية للزاوية  $\theta$  .