

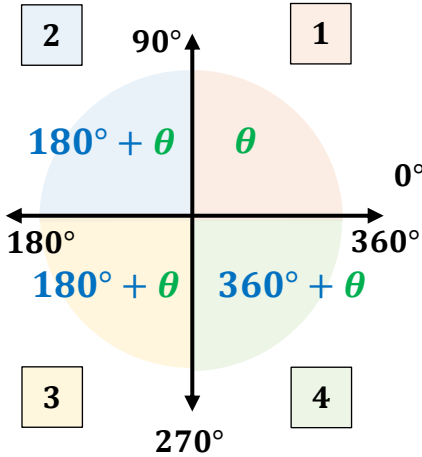
لايجاد الزاوية

1

نحدد الربع الذي تقع فيه الزاوية :

- إذا كانت $\tan \theta$ موجبة فإن الزاوية θ تقع في الربع الأول أو الربع الثالث.
 - إذا كانت $\tan \theta$ سالبة فإن الزاوية θ تقع في الربع الثاني أو الربع الرابع.
- لتحديد الربع بشكل أدق نستعمل قيمتي a و b حيث تؤخذ a من محور x وتؤخذ b من محور y .

2

نحدد قيمة الزاوية θ وذلك عن طريق $\theta = \tan^{-1} \frac{b}{a}$ 

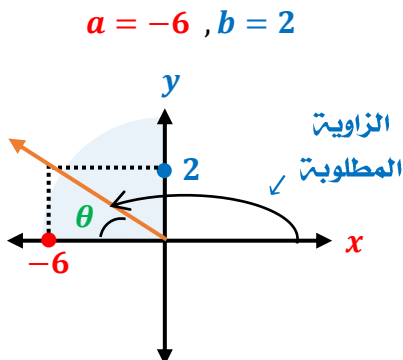
الزاوية المطلوبة مع الاتجاه الأفقي

- إذا كانت الزاوية θ في الربع الأول تبقى كما هي (موجبة)
- إذا كانت الزاوية θ في الربع الثاني تكون (سالبة) ولايجادها نضيف 180° (لأنها ستكون أقل من 180°)
- إذا كانت الزاوية θ في الربع الثالث تكون (موجبة) ولايجادها نضيف 180° (لأنها ستكون أكبر من 180°)
- إذا كانت الزاوية θ في الربع الرابع تكون (سالبة) ولايجادها نضيف 360° (لأنها ستكون أقل من 360°)

أوجد زاوية المتجه مع الاتجاه الموجب لمحور x :

مثال

$$-6i + 2j$$



$$\tan \theta = \frac{b}{a}$$

$$\tan \theta = \frac{2}{-6}$$

$$\theta = \tan^{-1} \frac{2}{-6}$$

$$\theta = -18.4^\circ$$

 θ تقع في الربع الثاني

$$\begin{aligned} & 180^\circ + \theta \\ & = 180 - 18.4 \\ & = 161.6^\circ \end{aligned}$$