

أتحقق من فهمي

النسب المثلثية

أتحقق من فهمي  صفحة 79

أحدّد إذا كانت الزاويتان الآتيتان في وضعٍ قياسيٍّ أم لا، مُبيّنًا السبب:



(1) الزاوية في الوضع القياسي؛ لأن رأسها في نقطة الأصل، وضلع الابتداء منطبق على المحور x .

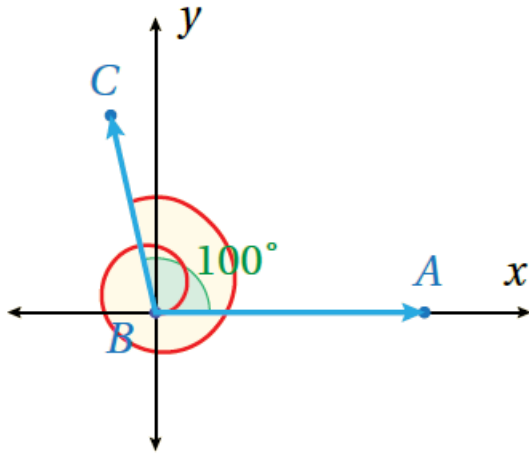
(2) الزاوية ليست في الوضع القياسي؛ لأن ضلع الابتداء غير منطبق على المحور x .

أتحقق من فهمي  صفحة 80

أرسم زاويةً قياسها 460° في الوضع القياسي، مُحدّدًا مكانها.

$$460^\circ = 360^\circ + 100^\circ$$

وعليه، فإن ضلع الانتهاء سيظهر في الربع الثاني.



منهاجي 

أتحقق من فهمي  صفحة 81

أجد النسب المثلثية الأساسية للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي، التي يقطع ضلع انتهائها دائرة الوحدة عند النقطة $P\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}, -\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$.

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

وضلع الانتهاء للزاوية يقع في الربع الثالث.

منهاجي 

أتحقق من فهمي  صفحة 82

أجد النسب المثلثية الأساسية للزاويتين اللتين قياس كل منهما 270° ، و 360° على الترتيب.

$$\sin 270^\circ = -1, \quad \cos 270^\circ = 0, \quad \tan 270^\circ \text{ u.d.}$$

$$\sin 360^\circ = 0, \quad \cos 360^\circ = 1, \quad \tan 360^\circ = 0$$

أتحقق من فهمي  صفحة 84

أجد قيمة كل من $\sin \theta$ و $\tan \theta$ إذا كان $\cos \theta = 0.8$ ، ووقع ضلع انتهاء θ في الوضع القياسي في الربع الرابع.

$$(\sin x)^2 + (0.8)^2 = 1$$

$$(\sin x)^2 = 1 - 0.64 = 0.36$$

$$\sin x = \pm 0.6$$

ولأن ضلع انتهاء الزاوية في الربع الرابع؛ فإن:

$$\sin x = -0.6$$

$$\tan x = \frac{-0.6}{0.8} = -0.75$$

منهاجي 