

## أتحقق من فهمي

### حل المعادلات المثلثية

101 صفحة  أتحقق من فهمي

أحلُّ المعادلتين الآتيتين، علمًا بأنَّ  $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$ :

a)  $2 \cos x = \sqrt{3}$

b)  $2 \tan x + 3 = 1$

a)  $x = 30^\circ, x = 330^\circ$

b)  $x = 135^\circ, x = 315^\circ$

منهاجي 

102 صفحة  أتحقق من فهمي

أحلُّ المعادلتين الآتيتين:

a)  $3(\sin x + 2) = 3 - \sin x, 0^\circ \leq x \leq 360^\circ$

b)  $3 \cos(2x) - 1 = 0, 0^\circ \leq x \leq 180^\circ$

a)  $x \approx 228.590^\circ, x \approx 311.409^\circ$

b)  $x \approx 35.265^\circ, x \approx 144.735^\circ$

منهاجي 

104 صفحة  أتحقق من فهمي

أحلُّ المعادلتين الآتيتين، علمًا بأنَّ  $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$ :

a)  $4 \sin x \tan x + 3 \tan x = 0$

b)  $2 \cos^2 x - 3 \cos x + 1 = 0$

a)  $x = 0^\circ, x = 180^\circ, x \approx 228.59^\circ, x \approx 311.41^\circ$

b)  $x = 0^\circ, x = 360^\circ, x = 60^\circ, x = 300^\circ$

منهاجي 

أتحقق من فهمي  صفحة 105

**فيزياء:** فرق الجهد  $E$  (بالفولت) في دائرة كهربائية يُعطى بالعلاقة:  $E = 20 \cos(180t)$  ،  
حيث  $t$  الزمن (بالثواني):

**(a)** افترض أن  $x = 180t$  ، وأحل المعادلة  $12 = 20 \cos x$  ، علمًا بأن  $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$

**(b)** أجد الزمن  $t$  (حيث  $0 \leq t \leq 2$ ) عندما يكون فرق الجهد 12 volt ، مُقربًا إيجابيًا إلى أقرب جزء من مئة من الثانية.

a)  $x \approx 53.13^\circ, x \approx 306.87^\circ$

b)  $t \approx 0.30, t \approx 1.70$