أتحقق من فهمي

معادلة الدائرية

إجابات دليل المعلم

أتحقق من فهمي صفحة (59):

أكتب معادلة الدائرة في الحالتين الآتيتين:

a) المركز هو النقطة (0, 4)، وطول نصف القطر 9 وحدات.

$x^2 + (y - 4)^2 = 81$

b) المركز هو نقطة الأصل، وطول القطر 8 وحدات.

$x^2 + y^2 = 16$

أتحقق من فهمي صفحة (60):

أجد معادلة الدائرة التي مركزها النقطة (4, -3)، وتمر بالنقطة (2, 0).

$(x - 4)^2 + (y + 3)^2 = 13$

أتحقق من فهمي صفحة (61):

أجد إحداثيات المركز، وطول نصف القُطر للدائرة:

$$x^2 + y^2 + 2x - 10y - 10$$

$(-1, 5)$; $r = 6$

أتحقق من فهمي صفحة (62):

P (أجد طول المماس المرسوم من النقطة (7, 4، الذي يمس الدائرة التي معادلتها

$$(x + 4)^2 + (y - 1)^2 = 81$$

7 وحدات.

أتحقق من فهمي صفحة (62):

$y = 4x$ - أثبت أن المستقيم 5 هو مماس للدائرة التي معادلتها

$$(x + 5)^2 + (y - 9)^2 = 68$$

$y = 4x - 5$ بتعويض في المعادلة: $(x + 5)^2 + (y - 9)2 = 68$، تنتج المعادلة:

$$17x^2 - 102x + 153 = 0$$

وبقسمة هذه المعادلة على 17، تنتج المعادلة:

$x^2 - 6x + 9 = 0$ التي لها حل واحد، هو : $x = 3$

$x =$ وبتعويض القيمة 3 في المعادلة $y = 4x - 5$ ، فإن : $y = 7$.

إذن، هذا المستقيم هو مماس للدائرة؛ لأنه يتقاطع معها في نقطة واحدة فقط، هي: (3, 7).