# إجابات أتحقق من فهمي

## حل المعادلات التربيعية بإكمال المربع

### إكمال المربع

أتحقق من فهمي صفحة (110):

أجعل كلّ مما يأتي مربعاً كاملاً، ثم أحلل المربع الكامل ثلاثي الحدود الناتج:

a) $x^2 + 2x$

$(x + 1)^2$

b) $x^2 - 14x$

$(x - 7)^2$

---

### حل المعادلات على الصورة $x^2 + bx + c = 0$ بإكمال المربع

أتحقق من فهمي صفحة (111):

أحل كلاً من المعادلات الآتية بإكمال المربع، مقرباً إجابتي لأقرب جزء من عشرة (إن لزم):

a) $x^2 + 8x + 7 = 0$

$x = -1, x = -7$

b) $x^2 - 5x - 3 = 0$

$x \approx 5.5, x \approx -0.5$

---

### حل المعادلات على الصورة $ax^2 + bx + c = 0$ بإكمال المربع

أتحقق من فهمي صفحة (113):

أحل كلاً من المعادلات الآتية بإكمال المربع:

a) $2x^2 + 20x - 10 = 0$

$x \approx 0.5, x \approx -10.5$

b) $2x^2 + 8x + 12 = 0$

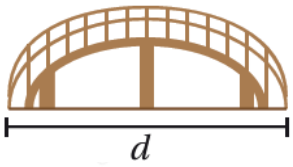
لا يوجد جذور حقيقية.

---

أتحقق من فهمي صفحة (114):

تصميم: صمم مهندس نموذجاً لجسر مشاة على شكل قطع مكافي، بحيث يمثل الاقتران:






$h(x) = -x^2 + 6x - 7$ ارتفاع الجسر عن قاعدة النموذج بالديسيمتر، و البعد الأفقي بالديسيمتر عن إشارة ضوئية، كما في الشكل المجاور. أجد طول قاعدة الجسر، مقرباً إجابتي لأقرب جزء من عشرة.

جذرا المعادلة:

$d = 2.8, x \approx 4.4, x \approx 106$