إجابات أتحقق من فهمي

حل المعادلات التربيعية باستخدام القانون العام

القانون العام

أتحقق من فهمي صفحة (119):

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

a) $3x^2 + 16x = -5$

$x = -13, x = -5$

b) $x^2 - 2x = 4$

$x \approx 3.2, x \approx -1.2$

المميز

أتحقق من فهمي صفحة (121):

أحدد عدد الحلول الحقيقية لكل معادلة تربيعية مما يأتي باستعمال المميز:

a) $-x^2 + 4x - 4 = 0$

حل حقيقي واحد.

b) $2x^2 + 8x - 3 = 0$

حلان حقيقيان مختلفان.

c) $x^2 - 6x + 11 = 0$

لا يوجد حلول حقيقية.

اختيار الطريقة الأنسب لحل المعادلة التربيعية

أتحقق من فهمي صفحة (124):

أحل كل معادلة مما يأتي باستعمال أي طريقة، وأبرر سبب اختيار الطريقة:

a) $x^2 + 3x - 28 = 0$

أستخدم طريقة التحليل لسهولة تحليل الطرف الأيسر.

$(x - 4)(x + 7) = 0, x = -7, x = 4$

b) $-x^2 - 10x = 11$

إكمال المربع؛ لأن معامل x يساوي 1، معامل x^2 زوجي.

$x^2 + 10x - 11 = 0, (x + 5)^2 = 14 , x = -5 \pm 14$

c) $3x^2 - 13x = 5$

قانون عام؛ لأنها لا تحلل، والأعداد فيها كبيرة.

$x = 13 \pm 169 + 606 = 13 \pm 2296$

أتحقق من فهمي صفحة (125):



في مناورة تدريبية للقوات المسلحة الأردنية – الجيش العربي، أطلقت قذيفة من ارتفاع 2m، فمثل الاقتران $h(x) = -0.001x^2 + 0.9x + 2$ ارتفاعها بالمتر عن سطح الأرض؛ حيث x المسافة الأفقية بين القذيفة وموقع إطلاقها. أجد المسافة الأفقية بين موقع إطلاق القذيفة وموقع سقوطها.

$x = 902.2$ m