

الحساب الجبري والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد

التمرين الخامس:

لتكن العبارة: $A = 3x - 5$.

- احسب القيمة المقربة إلى 10^2 بالنقصان للعدد A من أجل $x = \sqrt{2}$.
- حل المتراجحة: $A \geq 0$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا.
- انشر ثم بسط العبارة B حيث: $B = (3x - 5)^2 + 9x^2 - 25$.
- استنتج أن: $B = 6x(3x - 5)$.
- حل المعادلة: $B = 0$.

التمرين السادس:

- لتكن العبارة E حيث: $E = (4x - 1)^2 - (3x + 2)(4x - 1)$
- انشر وبسط العبارة E .
 - حلل العبارة E إلى جداء عاملين.
 - حل المعادلة: $(4x - 1)(x - 3) = 0$.

التمرين السابع:

- تحقق بالنشر من أن: $(2x - 1)(x - 3) = 2x^2 - 7x + 3$ لتكن العبارة A حيث:
- حلل A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
- حل المعادلة: $(2x - 1)(4x - 1) = 0$.

التمرين الثامن:

- لتكن العبارة E حيث: $E = 2x - 10 - (x - 5)^2$
- انشر وبسط العبارة E .
 - حلل العبارة E .
 - حل المعادلة $E = 0$ حيث: $(5 - x)(7 - x) = 0$.

التمرين التاسع:

- لتكن العبارة: $E = (2x + 5)^2 - 36$
- تحقق بالنشر أن: $E = 4x^2 + 20x - 11$.
 - حلل العبارة E إلى جداء عاملين.
 - حل المعادلة: $(2x + 11)(2x - 1) = 0$.

التمرين الأول:

- لتكن العبارة P حيث: $P = (1 - 3x)(3x + 3) - 2(3x + 3)$
- انشر وبسط العبارة P .
 - حلل العبارة P إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
 - حل المعادلة: $(3x + 3)(-1 - 3x) = 0$.

التمرين الثاني:

- تحقق من صحة المساواة التالية: $5(2x + 1)(2x - 1) = 20x^2 - 5$.
- حلل العبارة A حيث: $A = (2x + 1)(3x - 7) - (20x^2 - 5)$.
- حل المتراجحة: $-14x^2 - 11x - 2 < 2(10 - 7x^2)$.
- مثل مجموعة حلولها بيانيا.

التمرين الثالث:

- لتكن العبارة: $F = (2x - 3)^2 - 16$
- تحقق أن: $F = 4x^2 + 12x - 7$.
 - حلل العبارة F إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
 - حل المعادلة: $(2x - 7)(2x + 1) = 0$.
 - احسب F من أجل $x = 1 + \sqrt{2}$ واكتب النتيجة على الشكل $a + b\sqrt{2}$ حيث a و b عدنان نسبين.

التمرين الرابع:

- $A = (2 - \sqrt{3})^2$ عدد حيث A
- انشر ثم بسط A .
 - لتكن العبارة الجبرية E حيث: $E = x^2 - (7 - 4\sqrt{3})$.
 - احسب القيمة المضبوطة للعبارة E من أجل $x = \sqrt{7}$.
 - حلل E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
 - حل المعادلة $(x - 2 + \sqrt{3})(x + 2 - \sqrt{3}) = 0$.

