سلسلة تمارين للدعم (الحساب الحرفي) مستوى الرابعة متوسط

التمرين الأول :

L عبارة جبرية حيث:

$$L = (3x-5)^2 + (-2x+1)(3x-5)$$

1) انشر وبسط العبارة L .
2) حل المتراجحة: $L \geq 3x^2 - 5$.
3) حلل L إلى جداء عاملين.
4) حل المعادلة $(x-4)(3x-5) = 0$

التمرين الثاني :

لتكن العبارة الجبرية A حيث :

$$A=(2x-3)^2 - (x+1)^2$$

- انشر وبسط العبارة A
- حلل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى
- حل المعادلة : $(3x-2)(x-4) = 0$
- حل المتراجحة : $A > 3x^2 - 2$ ، ثم مثل حلولها على مستقيم عددي.

التمرين الثالث :

E عبارة جبرية حيث :

$$E = (3x-1)^2 - 9 + (3x+2)(x-1)$$

1- بيّن بالنشر أن : $E = 12x^2 - 7x - 10$
2- حلل العبارة $(3x-1)^2 - 9$ ، ثم استنتج تحليلا للعبارة E .
3- حل المعادلة $(3x+2)(4x-5) = 0$

التمرين الرابع :

M عبارة جبرية حيث :

$$M = (2x-1)^2 + (2x+1)(2x-1)$$

1- انشر وبسط العبارة M
2- حلل العبارة M إلى جداء عاملين
3- حل المعادلة: $M = 0$
4- احسب M من أجل : $x = \sqrt{2} + 1$

التمرين الخامس :

لتكن العبارة F بحيث:

$$F = (3x-8)(x+1) - (9x^2 - 64)$$

- انشر ثمّ بسّط العبارة F.
- اكتب على شكل جداء عاملين العبارة: $9x^2 - 64$
- استنتج تحليلا للعبارة F.
- حل المعادلة F = 0
- حل المتراجحة : $F \geq -6x^2 + 5x - 1$ ثم مثل حلولها بيانيا

التمرين السادس:

لتكن العبارة الجبريّة A حيث :

$$A = (3x-1)^2 + (3x-1)(x-2)$$

1- انشر و بسّط العبارة A .
2- حلّل العبارة A إلى جداء عاملين من الدّرجة الأولى .
3- حل المعادلة : $(3x-1)(4x-3) = 0$
4- حل المتراجحة : $A \geq 12x^2 + 1$ ، ثمّ مثّل حلولها بيانيا .

التمرين السابع:

لتكن المتراجحة : $4x+7>2-3x$

- هل العددان 0 و 1- هما حلان لهذه المتراجحة
- حل المتراجحة : $4x+7>2-3x$ ثم مثّل بيانيا مجموعة حلولها

التمرين الثامن :

لتكن العبارة E حيث:

$$E = (3x-1)^2 + (9x^2 - 1)$$

1) انشروبسط العبارة E.
2) حلل $9x^2 - 1$ ، ثم استنتج تحليلا للعبارة E.
3) حل المعادلة : $E = 0$
4) حل المتراجحة : $E \geq 18x^2 - 3x + 1$
ثم مثل حلولها على مستقيم عددي .

التمرين الأول :

L عبارة جبرية حيث:

$$L = (3x-5)^2 + (-2x+1)(3x-5)$$

1) انشر وبسط العبارة L .
2) حل المتراجحة: $L \geq 3x^2 - 5$.
3) حلل L إلى جداء عاملين.
4) حل المعادلة $(x-4)(3x-5) = 0$

التمرين الثاني :

لتكن العبارة الجبرية A حيث :

$$A=(2x-3)^2 - (x+1)^2$$

- انشر وبسط العبارة A
- حلل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى
- حل المعادلة : $(3x-2)(x-4) = 0$
- حل المتراجحة : $A > 3x^2 - 2$ ، ثم مثل حلولها على مستقيم عددي.

التمرين الثالث :

E عبارة جبرية حيث :

$$E = (3x-1)^2 - 9 + (3x+2)(x-1)$$

1- بيّن بالنشر أن : $E = 12x^2 - 7x - 10$
2- حلل العبارة $(3x-1)^2 - 9$ ، ثم استنتج تحليلا للعبارة E .
3- حل المعادلة $(3x+2)(4x-5) = 0$

التمرين الرابع :

M عبارة جبرية حيث :

$$M = (2x-1)^2 + (2x+1)(2x-1)$$

1- انشر وبسط العبارة M
2- حلل العبارة M إلى جداء عاملين
3- حل المعادلة: $M = 0$
4- احسب M من أجل : $x = \sqrt{2} + 1$

التمرين الخامس :

لتكن العبارة F بحيث:

$$F = (3x-8)(x+1) - (9x^2 - 64)$$

- انشر ثمّ بسّط العبارة F.
- اكتب على شكل جداء عاملين العبارة: $9x^2 - 64$
- استنتج تحليلا للعبارة F.
- حل المعادلة F = 0
- حل المتراجحة : $F \geq -6x^2 + 5x - 1$ ثم مثل حلولها بيانيا

التمرين السادس:

لتكن العبارة الجبريّة A حيث :

$$A = (3x-1)^2 + (3x-1)(x-2)$$

1- انشر و بسّط العبارة A .
2- حلّل العبارة A إلى جداء عاملين من الدّرجة الأولى .
3- حل المعادلة : $(3x-1)(4x-3) = 0$
4- حل المتراجحة : $A \geq 12x^2 + 1$ ، ثمّ مثّل حلولها بيانيا .

التمرين السابع:

لتكن المتراجحة : $4x+7>2-3x$

- هل العددان 0 و 1- هما حلان لهذه المتراجحة
- حل المتراجحة : $4x+7>2-3x$ ثم مثّل بيانيا مجموعة حلولها

التمرين الثامن :

لتكن العبارة E حيث:

$$E = (3x-1)^2 + (9x^2 - 1)$$

1) انشروبسط العبارة E.
2) حلل $9x^2 - 1$ ، ثم استنتج تحليلا للعبارة E.
3) حل المعادلة : $E = 0$
4) حل المتراجحة : $E \geq 18x^2 - 3x + 1$
ثم مثل حلولها على مستقيم عددي .