

سلسلة تمارين للدعم (الحساب الحرفي) مستوى الرابعة متوسط

التمرين الأول :

لتكن العبارة L حيث :

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

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

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: $0 = (3x - 2)(x - 4)$ • حل المتراجحة: $2 < A < 3x^2 - 2$ ، ثم مثل حلولها على مستقيم عددي.

التمرين الثالث :

عبارة جبرية حيث : E

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

1- بين بالنشر أن :

$$E = 12x^2 - 7x - 10$$

2- حل العبارة $9 = (3x - 1)^2$ ، ثم استنتج

تحليلاً للعبارة E .

$$3- حل المعادلة $0 = (3x + 2)(4x - 5)$$$

التمرين الرابع :

عبارة جبرية حيث : M

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

1- انشر وبسط العبارة M

2- حل العبارة $M = 12x^2 - 7x - 10$ إلى جداء عاملين3- حل المعادلة: $0 = M$

$$4- احسب M من أجل : x = \sqrt{2} + 1$$

التمرين الخامس :

لتكن العبارة F بحيث:

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

• انشر ثم بسط العبارة F .

• اكتب على شكل جداء عاملين العبارة: $64 - 9x^2$

• استنتاج تحليلاً للعبارة F .

$$F = 0$$

• حل المتراجحة: $-6x^2 + 5x - 1 \geq 0$ ثم مثل حلولها بيانياً

التمرين السادس :

لتكن العبارة الجبرية A حيث :

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

1- انشر وبسط العبارة A .

2- حلل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

$$(3x - 1)(4x - 3) = 0$$

3- حل المعادلة :

4- حل المتراجحة: $A \geq 12x^2 + 1$ ، ثم مثل حلولها بيانياً .

التمرين السابع :

لتكن المتراجحة : $4x + 7 > 2 - 3x$

• هل العددان 0 و 1 - هما حلان لهذه المتراجحة

• حل المتراجحة : $4x + 7 > 2 - 3x$ ثم مثل مجموعة حلولها

التمرين الثامن :

لتكن العبارة E حيث :

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

1- انشر وبسط العبارة E .

$$2- حل 1 - 9x^2 = 9x^2 - 1$$

، ثم استنتاج تحليلاً للعبارة E .

$$3- حل المعادلة: E = 0$$

$$4- حل المتراجحة: 18x^2 - 3x + 1 \geq 0$$

ثم مثل حلولها على مستقيم عددي .

التمرين الأول :

عبارة جبرية حيث:

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

(1) انشر وبسط العبارة L .

(2) حل المتراجحة: $5 - 3x^2 \geq L$

(3) حل L إلى جداء عاملين.

(4) حل المعادلة $(3x - 5)^2 + (-2x + 1)(3x - 5) = 0$ **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: $2 < A < 3x^2$ ، ثم مثل حلولها

على مستقيم عددي.

التمرين الثالث :

عبارة جبرية حيث : E

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

-1- بين بالنشر أن :

-2- حل العبارة $9 - (3x - 1)^2 = 12x^2 - 7x - 10$ ، ثم استنتج

تحليلاً للعبارة E .

$$-3- \text{ حل المعادلة } (3x + 2)(4x - 5) = 0$$

التمرين الرابع :

عبارة جبرية حيث : M

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

-1- انشر وبسط العبارة M

-2- حل 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 ثم بسط العبارة F .

• اكتب على شكل جداء عاملين العبارة: $64 - 9x^2$

• استنتاج تحليلاً للعبارة F .

$$F = 0 - \text{ حل المعادلة}$$

• حل المتراجحة: $1 - 6x^2 + 5x - 1 \geq 0$ ثم مثل حلولها بيانياً**التمرين السادس :**

لتكن العبارة الجبرية A حيث :

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

• انشر و بسط العبارة A .

• حلل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

$$(3x - 1)(4x - 3) = 0 \quad -3- \text{ حل المعادلة:}$$

• حل المتراجحة: $12x^2 + 1 \geq A$ ، ثم مثل حلولها بيانياً .**التمرين السابع :**لتكن المتراجحة: $4x + 7 > 2 - 3x$

• هل العددان 0 و 1 - هما حلان لهذه المتراجحة

• حل المتراجحة: $4x + 7 > 2 - 3x$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانياً**التمرين الثامن :**

لتكن العبارة E حيث:

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

• انشرو وبسط العبارة E .

• حل 1 - $9x^2$ ، ثم استنتاج تحليلاً للعبارة E .

$$E = 0 \quad -3- \text{ حل المعادلة:}$$

$$4 \geq 18x^2 - 3x + 1 \quad -4- \text{ حل المتراجحة:}$$

• ثم مثل حلولها على مستقيم عددي .