

تمرين 01 :

1- حل المعادلات الآتية :

$$3x + 5 = 11 ; 4x - 3 = 2x + 1$$

$$\frac{1}{2}x + 2 = \frac{1}{3}x + 3 ; 2x + \sqrt{3} = 7\sqrt{3}$$

$$7(2x - 1) = 9x - 7 ; 3(x + 1) - x = 2(x + 4)$$

$$(x - 5)(3x + 2) = 0 ; (x - 2)(x + 3) = 0$$

$$(x - 5) + (3x + 2) = 0 ; (5 - x)\left(\frac{2}{5}x + 3\right) = 0$$

تمرين 02 : 1- حل المعادلات الآتية :

$$6x^2 + 1 = 5 - 3x^2 ; x^2 + x = 0$$

$$(x - 7)^2 = 9(2x - 5)^2 ; 10x^2 + 1 = x^2 + 6x$$

تمرين 03 :

1- حل المتراجحات الآتية ثم مثل بيانيا مجموعة حلولها :

$$15x > 5 ; 16x \leq -56 ; 4x - 11 \leq 7x + 10$$

$$2x - 10 < 3x - 5 ; 4x + 3 \geq 2x + 1$$

$$2(3x + 1) - (3 - 2x) < 2(3 - 4x) + 1$$

$$3x^2 - 12 < 3x(x - 2) ; 2x^2 + 3x \geq 2x^2 + 1$$

$$(3x + 2)(2 - 6x) \geq (2x + 6)(1 - 9x)$$

تمرين 04 : لتكن العبارة E حيث :

$$E = (x - 4)(x - 5) + (2x + 3)(x - 4)$$

1- أنشر وبسط العبارة E

2- حل العبارة E الى جداء عاملين من الدرجة الأولى

3- حل المعادلة E = 0

4- حل المتراجحة : E ≤ 3x² - 20 ثم مثل حلولها بيانيا

تمرين 05 : لتكن العبارة A حيث :

$$A = (x - 2)^2 - 64$$

1- أنشر وبسط العبارة A

2- حل العبارة الى جداء عاملين من الدرجة الأولى

3- أحسب القيمة المضبوطة A من أجل x = -3

4- حل المعادلة : (x - 10)(x + 6) = 0

5- حل المتراجحة : A > x(x + 2) ثم مثل مجموعة

حلولها بيانيا .

تمرين 06 : 1- تحقق من صحة المساواة :

$$4(2x - 1)^2 + 5 = 16x^2 - 16x + 9$$

2- حل العبارة M الى جداء عاملين من الدرجة الأولى بحيث :

$$M = (16x^2 - 16x + 9) - [(x - 2)(2x - 1) + 5]$$

3- حل المعادلة : M = 0

4- حل المتراجحة : M ≥ 2x(7x - 1)

- مثل بيانيا مجموعة حلولها

تمرين 07 :

اليك العبارة الجبرية K بحيث :

$$K = 5(4 - x)^2 - (4 - x)(3x + 1)$$

1- حل العبارة K الى جداء عاملين من الدرجة الأولى

2- استنتج نشرا وتبسيط للعبارة K

3- احسب القيمة المضبوطة لـ K من أجل x = √3

4- حل المعادلة : (4 - x)(19 - 8x) = 0

5- حل المتراجحة : K ≥ 2x(4x - 1)

ثم مثل بيانيا مجموعة حلولها

تمرين 08 :

اليك العبارتين الجبريتين D و N بحيث :

$$D = (2x - 5)^2 - 36 ; N = 2x^2 - 13x - 7$$

1- حل المعادلة D = 0

2- حل المتراجحة D ≥ 2N ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا

تمرين 09 :

1- تحقق من صحة المساواة :

$$(2x + 1)^2 - (5x - 3)^2 = -21x^2 + 34x - 8$$

2- حل المعادلة : -21x² + 34x - 8 = 0

3- حل المتراجحة ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا :

$$(2x + 1)^2 - (5x - 3)^2 \leq -21x(x - 1)$$

تمرين 10 :

اليك العبارة الجبرية C بحيث :

$$F = (2x - 3)^2 + 15$$

1- أنشر تم بسط العبارة F

2- حل العبارة C الى جداء عاملين من الدرجة الأولى

$$C = (4x^2 - 12x + 24) - (3x)^2 - 15$$

3- استنتج نشرا وتبسيط للعبارة C

4- حل المتراجحة : C > -5x² - 15

تمرين 11:

$$C = (x - 2)^2 - (3x - 7)^2$$

1- أنشر وبسط العبارة C 2- حلل العبارة C الى جداء عاملين من الدرجة الأولى3- أحسب القيمة المضبوطة C من أجل $x = 2 - \sqrt{2}$ 4- حل المعادلة : $(-2x - 9)(4x + 5) = 0$

تمرين 12:

1- اليك المتراجحتين :

$$2x - 3 \geq x - 5 \text{ و } 3x - 1 \leq 2x + 1$$

1- من بين الأعداد الآتية ماهي التي تمثل حل مشترك للمتراجحتين

0 ، 5 ، -1 ، -4

2- ماهي كل القيم التي تحقق المتراجحتان معا ؟

- مثلها ببيانها

تمرين 13 :

سمكة تلتها في الأرض وربعا في الماء والخارج منها 30cm

فكم طولها ؟

تمرين 14 :

اوجد ثلاثة أعداد طبيعية متتالية مجموعها 153

تمرين 15 :

ماهو طوا قطعة قماش اذا كان الفرق بين أربعة أخماسها وثلاثة

أرباعها هو ستة أمتار

تمرين 16:

كان عند رجل مجموعة من الخرفان وقبل أن يموت أوصى بها

لأولاده ، فقال للأكبر الثلث والأوسط النصف و للأصغر التسع

وسيبقى خروف واحد يباع ويعطى ثمنه للفقراء .

كم كان عدد الخرفان ؟

تمرين 17 :

اقتسم ثلاث أشخاص مبلغا قدره 749 DA حيث كانت حصة

الثاني ثلثي حصة الأول وكانت حصة الثالث تزيد عن حصة الثاني

بقدر 14DA

- اوجد حصة كل واحد

تمرين 18 :

حل المعادلتين :

$$49x^2 + 56x - 21 = 0$$

$$4x^2 - 16x = 12$$

بالتوفيق في شهادة التعليم
المتوسط 2020