

التمرين 01 : (BEM 2020) .

E عبارة جبرية حيث :

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

- (1) أنشر و بسط العبارة E .
- (2) حلل العبارة E الى جداء عاملين من الدرجة الأولى .
- (3) حل المعادلة :

$$(4x - 1)(2x + 3) = 0$$

التمرين 04 : (BEM 2017) .

لتكن العبارة P حيث :

$$P = (1 - 3x)(3x + 3) - 2(3x + 3)$$

- (1) أنشر و بسط العبارة P .
- (2) حلل العبارة P الى جداء عاملين من الدرجة الأولى .
- (3) حل المعادلة :

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

التمرين 02 : (BEM 2019) .

لتكن العبارة E حيث :

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

- (1) أنشر ثم بسط العبارة E .
- (2) حلل العبارة E الى جداء عاملين من الدرجة الأولى .
- (3) حل المتراجحة :

$$3x + 4 \geq 6x - 2$$

التمرين 05 : (BEM 2016) .

(1) تحقق من صحة المساواة التالية :

$$5(2x + 1)(2x - 1) = 20x^2 - 5$$

(2) حلل العبارة A بحيث :

$$A = (2x + 1)(3x - 7) - (20x^2 - 5)$$

(3) حل المتراجحة :

$$-14x^2 - 11x - 2 < 2(10 - 7x^2)$$

- مثل حلولها بيانيا .

التمرين 03 : (BEM 2018) .

(1) تحقق من المساواة الآتية :

$$(3x + 1)(x - 4) = 3x^2 - 11x - 4$$

(2) حلل الى جداء عاملين العبارة :

$$E = 3x^2 - 11x - 4 + (3x + 1)^2$$

(3) حل المتراجحة :

$$(3x + 1)(x - 4) \leq 3x^2 + 7$$

التمرين 06 (BEM 2015) .

تعطى العبارة : $F + (2x - 3)^2 - 16$

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

التمرين 07 : (BEM 2014)لتكن العبارة E حيث : $E = (2x + 5)^2 - 36$

1) تحقق بالنشر أن :

$$E = 4x^2 + 20x - 11$$

2) حل العبارة E الى جداء عاملين .

$$\text{حل المعادلة : } (2x+11)(2x-1)=0$$

التمرين 08 : (BEM 2012)

لتكن العبارة E حيث :

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

1/ أنشر و بسط العبارة E .

2/ حل العبارة E الى جداء عاملين .

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

4/ حل المترابحة :

$$4x^2 - 13x + 3 \leq 4x^2 + 29$$

التمرين 09 : (BEM 2011)

1/ تحقق بالنشر من أن :

$$(2x - 1)(x - 3) = 2x^2 - 7x + 3$$

2/ لتكن العبارة A حيث :

$$A = 2x^2 - 7x + 3 + (2x - 1)(3x + 2)$$

حل A الى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

$$\text{3/ حل المعادلة : } (2x - 1)(4x - 1) = 0$$

التمرين 10 : (BEM 2009)

لتكن العبارة E حيث :

$$E = 2x - 10 - (x - 5)^2$$

1/ أنشر ثم بسط العبارة E .

2/ حل العبارة E .

$$\text{3/ حل المعادلة : } (x-5)(7-x)=0$$

التمرين 11 : (BEM 2008)

$$A = (2 - \sqrt{3})^2$$
 عدد حيث :

1/ أنشر ثم بسط A .

2/ لتكن العبارة الجبرية E حيث :

$$E = x^2 - (7 - 4\sqrt{3})$$

- احسب القيمة المضبوطة للعبارة E من أجل $x = \sqrt{7}$

- حل E الى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

- حل المعادلة

$$(x - 2 + \sqrt{3})(x + 2 - \sqrt{3}) = 0$$

التمرين 12 : (BEM 2007)

لتكن العبارة الجبرية E حيث :

$$E = 10^2 - (x - 2)^2 - (x + 8)$$

- أنشر ثم بسط E .

- حل العبارة $10^2 - (x - 2)^2$, ثم استنتج تحليل

العبارة E .

$$\text{- حل المعادلة : } (11 - x)(8 + x) = 0$$

التمرين 13 :

لتكن العبارة :

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

1/ أنشر العبارة E .

2/ حلل العبارة E الى جداء عاملين .

3/ أحسب قيمة E من أجل $x=1-\sqrt{2}$

التمرين 16 :

لتكن العبارة : $K = (3x - 2)^2 - 25$

1/ أنشر العبارة K .

2/ حلل العبارة K .

3/ حل المعادلة :

$$3(3x - 7)(x + 1) = 0$$

التمرين 14 :

لتكن العبارة الجبرية التالية :

$$A = (2x - 5)^2 - 3(2x - 5)(x - 4)$$

1/ أنشر و بسط العبارة الجبرية A .

2/ حلل العبارة الجبرية A .

3/ حل المعادلة $(2x - 5)(7 - x) = 0$

التمرين 17 :

لتكن العبارة :

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

1/ أنشر ثم بسط العبارة E .

2/ حلل العبارة E الى جداء عاملين .

3/ حل المعادلة : $(3x - 7)(7x - 1) = 0$

التمرين 15 :

1/ أنشر و بسط الجداء : $(x - 1)(x + 1)$

2/ حلل العبارة A الى جداء عاملين حيث :

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

3/ حل المعادلة :

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

التمرين 18 :

X عدد نسبي , تحقق أن :

$$(2 - 3x) = -(3x - 2)$$

1/ أنشر و بسط العبارة A حيث :

$$A = (3x - 2)^2 + (4x - 1)(3x - 2) + 7(2 - 3x)$$

2/ حلل العبارة A الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

3/ حل في مجموعة الأعداد النسبية الصحيحة المعادلة

$$A=0$$

التمرين 19 :

مستطيلان طول الأول $(7x+2)$ و عرضه $(5x-3)$
و طول الثاني $(5x+1)$ و عرضه $(x-8)$.

1/ أكتب العبارة S التي تساوي الفرق بين المساحتين .

2/ أنشر و بسط العبارة S .

3/ أحسب S من أجل $x=-1$.



'من جد وجد, ومن زرع حصد, ومن سار على الدرب وصل'