سلسلة النجاح في الرياضيات رقم 5(النشر والتحليل حل معادلات ومتراجحات)

تمـــرين 1:

لتكن العبارة A حيث : $A=(x+4)^2-16$

1) أنشر ثم بسط العبارة A

2) حلّل العبارة A إلى جداء عاملين.

3) حل المعادلة : A=0

تمـــرين2:

لتكن العبارة E حيث : $E=(5x-4)^2-(2x+3)^2$

1) أنشر وبسط العبارة E .

2) حلّل العبارة E إلى جداء عاملين كل منهما من الشكل $(ax+b)$.

3) حل المعادلة : $(3x-7)(7x-1)=0$

تمـــرين3:

لتكن العبارة A حيث : $A=(2x-3)^2-(4x+7)(2x-3)$

1) أنشر وبسط العبارة A .

2) حلّل العبارة A إلى جداء عاملين.

3) حل المعادلة: $(2x-3)(-2x-10)=0$

تمـــرين4:

لتكن العبارة F حيث : $F=36-(2x+1)^2$

1) أنشر وبسط العبارة F .

2) حلّل العبارة F إلى جداء عاملين.

3) حل المعادلة : $(5-2x)(7+2x)=0$

تمـــرين5:

1) أحسب الجداء الآتي : $(4x-5)(x+2)$

2) حلّل العبارة A إلى جداء عاملين حيث : $A=5(4x^2+3x-10)-(3x+2)(x+2)$

تمـــرين6:

لتكن العبارة التالية : $E=(x-3)^2+(x-3)(x+3)$

1) انشر وبسط العبارة E

2) حلّل العبارة E إلى جداء عاملين .

3) احسب E من اجل $x=5$

4) حل المعادلة $2x(x-3)=0$

تمـــرين7:

1) تحقّق من صحة المساواة التالية : $2(3x+1)^2=18x^2+12x+2$

2) حلّل العبارة M حيث : $M=18x^2+12x+2-(x-2)(3x+1)$

3) احسب العبارة M من أجل $x=\sqrt{3}$

4) حل المعادلة $(5x+4)(3x+1)=0$

تمـــرين8:

لتكن العبارة التالية : $E=4x^2-9+(2x+3)(x-2)$

5) انشر وبسط العبارة E

6) حلّل $4x^2-9$ إلى جداء عاملين ثم استنتج تحليلا للعبارة E

7) حل المعادلة $(2x+3)(3x-5)=0$

تمـــرين9:(ش. ت. م 2013)

1) لتكن العبارة : $A=3x-5$ حيث xعدد حقيقي .

أ- احسب القيمة المقربة إلى 10^{-2} بالنقصان للعدد A من اجل $x=\sqrt{2}$.

ب- حل المتراجحة : $A\geq 0$ ثم مثّل مجموعة حلولها بيانيا .

2) أ- انشر ثم بسط العبارة B حيث : $B = (3x-5)^2 + 9x^2 - 25$
ت- استنتج أن : $B = 6x(3x-5)$
ج- حل المعادلة $B=0$

تمـــرين10: (ش. ت. م 2011)

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

تمـــرين11: (ش.ت .م 2015)

تعطى العبارة : $F = (2x-3)^2 - 16$
1) تحقق بالنشر أن $F = 4x^2 - 12x - 7$
2) حلّل F إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .
3) حل المعادلة: $(2x-7)(2x+1) = 0$
4) احسب F من اجل : $x = 1 + \sqrt{2}$ واكتب النتيجة على الشكل $a + b\sqrt{2}$ حيث a و b عددان نسبيان.

تمـــرين12:(ش. ت .م 2012)

لتكن العبارة E حيث $E = (4x-1)^2 - (3x+2)(4x-1)$
1) انشر وبسط العبارة E .
2) حلّل E إلى جداء عاملين .
3) حل المعادلة: $(4x-1)(x-3) = 0$
4) حل المتراجحة $4x^2 - 13x + 3 \leq 4x^2 + 29$

تمـــرين13: (ش. ت. م 2009)

لتكن العبارة E حيث : $E = 2x - 10 - (x-5)^2$
1) انشر ثم بسط العبارة E.
2) حلّل العبارة E .
3) حل المعادلة : $(x-5)(7-x) = 0$

تمـــرين14: (ش .ت .م 2014)

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

تمـــرين15:(ش. ت .م 2016)

1) تحقق من صحة المساواة التالية : $5(2x+1)(2x-1) = 20x^2 - 5$
2) حلّل العبارة A بحيث : $A = (2x+1)(3x-7) - (20x^2 - 5)$
3) حل المتراجحة : $-14x^2 - 11x - 2 < 2(10 - 7x^2)$
ـ مثّل حلولها بيانيا

تمـــرين16:

لتكن العبارة التالية $D = (x-2)^2 - 2(x-2)$
1) حلّل العبارة D إلى جداء عاملين .
2) حل المعادلة التالية : $(x-2)(x-4) = 0$
3) احسب D من اجل x=1

تمـــرين17:

لتكن العبارة الجبرية التالية : $H = (2x-1)^2 + (4x^2 - 1)$
1) انشر ثم بسط العبارة الجبرية H .
2) حلّل العبارة H إلى جداء عاملين .
3) حل المعادلة : $4x(2x-1) = 0$

تمـــرين18:

1) تحقّق بالنشر أن : $(3-2x)(3+2x) = 9 - 4x^2$
2) حلّل العبارة M إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى حيث : $M = (3-2x)^2 + 9 - 4x^2$
3) حل المتراجحة : $6(3-2x) \leq 0$ ومثّل حلولها على مستقيم مدرّج .