سلسلة01 تمارين الحساب الحرفي و المعادلات و المتراجحات

التمرين الأول: أنشر ثم بسط العبارات التالية:

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

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

$C = 5x^2 - 20 - 3(x-2)(x+5)$

$D = (x-7)(x+4) - 2(2x+5)(7-x)$

$E = (3x-5)^2 - (2x-7)^2$

$F = 25 - 9x^2 + 3(5-3x)(x+2)$

$G = (x-5)^2 - 5(2x+7)\left(\frac{1}{5}x - 1\right)$

- أحسب العبارات من أجل: $x = 2$ ثم من أجل : $x = \frac{1}{2}$ ، $x = \sqrt{3}$

التمرين الثاني: حلل العبارات السابقة في التمرين الأول

التمرين الثالث: حل المعادلات:

$A = 0$, $B = 0$; $C = 0$; $D = 0$; $E = 0$; $F = 0$; $G = 0$

التمرين الرابع: BEM2007

لتكن العبارة الجبرية : $E = 10^2 - (x-2)^2 - (x+8)$

1) أنشر ثم بسط E .
2) حلل العبارة : $10^2 - (x-2)^2$ ثم استنتج تحليل العبارة الجبرية E.
3) حل المعادلة : $(11-x)(8+x) = 0$.

التمرين الخامس:

نعتبر العددين a و b حيث : $a = \sqrt{6+2\sqrt{5}}$ ، $b = \sqrt{6-2\sqrt{5}}$

1) بين أن : $a \times b = 4$
2) أحسب : $(a+b)^2$
3) استنتج أن : $a + b = 2\sqrt{5}$
4) بسط : $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ إلى نسبة مقامها ناطق
5) بين أن : $a - b = 2$
6) استنتج أن : $a = 1 + \sqrt{5}$ ، $b = -1 + \sqrt{5}$

التمرين السادس: لديك العبارة $A = (5x+1)^2 - (3x-8)^2$

1- انشر ثم بسط العبارة A
2- حلل العبارة A إلى جداء عاملين
3- حل المعادلة $16x^2 + 58x - 63 = 0$

التمرين السابع:

1) أنشر ثم بسط: $(3x-4)(x+3)$
2) لتكن العبارة: B حيث:

$B = 3x^2 + 5x - 12 + 2(x+3)(5x-2)$

- حلل العبارة B إلى جداء عاملين
- حل المعادلة: $(x+3)(13x-8) = 0$

التمرين الثامن: لتكن العبارة D حيث : $D = (3x-1)^2 - (3x-1)$

1) أنشر وبسط D .
2) حل المتراجحة $D \geq 1$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا.
3) حلل العبارة D .
4) أحسب القيمة المضبوطة لـ D من أجل $x = \sqrt{2}$
5) حل المعادلة $(3x-1)(3x-2) = 0$.

التمرين التاسع:

لتكن العبارة : $D = 4x^2 - 9 - (2x+3)(7x-2)$

1) أنشر ثم بسط D .
2) حلل العبارة D .
3) حل المعادلة: $(2x+3)(-5x-1) = 0$.
4) حل المتراجحة: $D > -10x^2$.

التمرين العاشر: BEM2008 a عدد حيث : $a = (2-\sqrt{3})^2$

1) أنشر ثم بسط a .
2) لتكن العبارة الجبرية E حيث : $E = x^2 - (7 - 4\sqrt{3})$

- أحسب القيمة المضبوطة للعبارة E من أجل $x = \sqrt{7}$.
- حلل E الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
- حل المعادلة $(x-2+\sqrt{3})(x+2-\sqrt{3})$

التمرين الحادي عشر:

نعطي العبارة الجبرية: $D = (3x+1)(6x-9) - (2x-3)^2$

1) بين أن: $D = 14x^2 - 9x - 18$
2) احسب D من أجل $x = \frac{3}{2}$ ثم من أجل $x = \sqrt{2}$
3) حلل العبارة D.
4) حل المعادلة : $D = 13x^2 - 9x - 16$

التمرين الثاني عشر: إليك العبارة الجبرية E حيث : $E = (2x-1)^2 - 9$

1) أنشر وبسط العبارة E .
2) حلل العبارة E.
3) حل المعادلة : $(2x-4)(2x+2) = 0$

التمرين الثالث عشر:

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

1) أنشر ثم بسط العبارة D
2) حلل العبارة D
3) أحسب D من أجل $x = -4$
4) حل المعادلة $(2x+3)(9x+1) = 0$

التمرين الرابع عشر: حل المتراجحات ذات المجهول x التالية:

$3x + 5 - 7x + 2x > 3 + x$

$6(5x-1) + 5(2x-2) > 2x - 2$

$4x + \frac{1}{2}x - \frac{3}{4}x + 5 \leq -x - \frac{2x-1}{3} - 2$

$\sqrt{2}x + \frac{3}{\sqrt{2}}x - 5 > -5\sqrt{2}$

belhocine : https://prof27math.weebly.com/