

تمارين حول الحساب الحرفي

التمرين 1

بسط التعبيرات التالية :

$$B=9x+4y-1-4x+5y+8 \quad ,, \quad A=3a-11a+7a+5a-2a$$

$$D=-2x^2+4x+17x^2-6x+9x^2 \quad ,, \quad C=\frac{5}{2}m-\frac{11}{4}m+\frac{13}{4}m$$

التمرين 2

1 - أنشر ثم بسط التعبيرات التالية :

$$C = \left(\frac{3}{2}x + 5\right)^2 \quad ,, \quad B = 5x(2x^2 - x) + 3x^2$$

$$D = \left(\frac{4}{7}x - 0,1\right)\left(\frac{4}{7}x + 0,1\right) + 10^{-2}$$

2 - أ- أثبت أن : $(x-4)^2 - (x-2)(x-8) = 2x$

ب- استنتج حساب : $A = 9996^2 - 9998 \times 9992$

التمرين 3

1 - أ- أنشر و بسط العدد : $D = (x-4)^2 - (x-2)(x-8)$

ب- استنتج حساب : $9996^2 - 9998 \times 9992$

2 - عمل ما يلي :

$$I = 49 - x^2 \quad ,, \quad E = 25x^2 - 81$$

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

$$H = (2x+1)(3x-5) + (2x+1)(2x-3)$$

3 - أنشر و بسط ما يلي :

$$F = (2x+5)(-3x-1) \quad ,, \quad G = (7x-1)(7x+1)$$

$$E = (3x+2)^2 \quad ,, \quad G = \left(2x + \frac{3}{5}\right)^2$$

التمرين 4

نعتبر التعبير الحرفي : $H = (3x+2)^2 - 25$

1 - تحقق أن $H = 9x^2 + 12x - 21$

2 - عمل التعبير الحرفي H

3 - أحسب H من أجل $x = \frac{-1}{3}$

التمرين 5

نعتبر العدد K بحيث :

$$K = 16x^2 - 25 + (2-3x)(4x+5)$$

1 - أنشر و بسط K

2 - عمل K

3 - أحسب K من أجل $x = \frac{3}{2}$

التمرين 6

1 - x عدد جذري .

أ- أنشر و بسط ما يلي : $A = -2x(3x+4)$

$$C = \left(5x + \frac{1}{5}\right)^2 \quad ,, \quad B = (3-5x)(2x+7)$$

ب- عمل ما يلي : $D = -36x^3 + 18x^2 - 27x$

$$E = (3x-4)(2x-9) - 3(9-2x)$$

2 - أنشر و بسط : $F = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2$

$$G = (3-5a)(1+4a) \quad E = (2x+3)^2$$

3 - عمل : $H = 7x - 7$

$$J = 9x^2 - 16 \quad ,, \quad I = -3x^3 + 21x^2 - 9x$$

التمرين 7

1 - بسط ما يلي :

$$a = 7x - 3x^2 - 8 + 5x^3 + 2x - x^2 - 4x^3 - 1$$

2 - أزل الأقواس و المعقوفات ثم بسط ما يلي :

$$b = 3x^2 + 2x - \left[-(-5x^3 - 4x^2 + x + 6) + 2x - (-x^3) \right]$$

3 - أنشر ثم بسط ما يلي : $A = -\frac{1}{2}x \left(2x^2 + 3x - \frac{1}{3} \right)$

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

$$C = (-3x-4)(-5-x)$$

$$D = \left(x + \frac{2}{3}\right)^2 + \left(\frac{3}{2}x - 4\right)^2 - \left(\frac{3}{2}x - 2\right)\left(\frac{3}{2}x + 2\right)$$

4 - عمل ما يلي : $E = 24ab^2 + 12a^2b - 4abc$

$$H = 9 + 12x + 4x^2$$

$$F = 5x(3x-2) + 5x(-2x+1)$$

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

التمرين 8

1 - أنشر و بسط ما يلي :

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

$$G = (-8x+1)^2 \quad ,, \quad F = 2x(1-x)$$

2 - عمل ما يلي :

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

$$I = 4x^2 - 3$$