

# تمارين حول المتطابقات الهامة

## التمرين 1

$x$  و  $y$  عدنان حقيقيان

1 - أنشر و بسط ما يلي :

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

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

2 - عمل ما يلي :

$$C = -x^2 + 4x - 4 - x^2(2 - x)$$

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

## التمرين 2

1 - نضع:  $A = (2x - 1)^2$  و  $B = (2 + x)^2$  بحيث  $x$  عدد حقيقي

أ - أنشر و بسط  $A + B$

ب - عمل  $A - B$

2 - عمل التعبير  $x^4 + x^2 + 4x - 3$

## التمرين 3

نعتبر التعبير  $K$  بحيث :  $K = (5x + 3)^2 - 4x^2$

1 - أنشر ثم بسط التعبير  $K$

2 - بين أن  $K = 3(x + 1)(7x + 3)$

3 - أحسب  $K$  من أجل  $x = -2$

## التمرين 4

$x$  و  $y$  عدنان حقيقيان

1 - أنشر و بسط ما يلي :

$$E = x(x + y) - y(x - 2)$$

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

$$G = (x + \sqrt{5})^2 + (x - \sqrt{5})^2$$

$$H = \left(\frac{1}{3}x - \sqrt{3}\right)\left(\sqrt{3} + \frac{1}{3}x\right)$$

2 - عمل ما يلي :

$$A = \frac{9}{49}x^2 + \frac{16}{7}$$

$$B = 0,5x^2 - 1,5x^3$$

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

$$D = (2x - 3)^2 - 4$$

$$E = x^2 - 3$$

$$F = 9x^2 + 6x\sqrt{2} + 2 - (x - 3)(3x + \sqrt{2})$$

## التمرين 5

$x - 1$  عدد حقيقي :

أ - أنشر و بسط ما يلي :

$$D = (3x + 8)^2 \quad ,, \quad C = (7x + 5)(2x - 3)$$

$$E = (\sqrt{6} - x)^2$$

ب - عمل ما يلي :

$$F = 2(3x - 7) + 5x(3x - 7)$$

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

$x - 2$  عدد حقيقي :

نعتبر التعبير  $M$  حيث :

$$M = 4x^2 - 25 + (2x - 5)(3x + 1)$$

$$M = 10x^2 - 13x - 30 \quad \text{أ- تحقق أن}$$

ب - عمل  $M$

ج - أحسب  $M$  من أجل  $x = \sqrt{3}$

3 -  $x$  عدد حقيقي :

$$N = 4x^2 + 24x + 27 \quad \text{عمل}$$

## التمرين 6

نعتبر التعبيرين التاليين :

$$A = \sqrt{2x} - \sqrt{10}$$

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

1 - أنشر ثم بسط التعبير  $B$

2 - عمل كل من التعبيرين  $A$  و  $B$

## التمرين 7

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 8

$a$  و  $b$  عدنان حقيقيان بحيث :

$$a + b = 6 \quad \text{و} \quad a \times b = 5 \quad \text{و} \quad a > b$$

أحسب :  $a^2 + b^2$  ثم  $a - b$