

$$D = 7x^5 + 9x^3 = 7x^2 \times \dots + 9 \times \dots = \dots(\dots + \dots)$$

$$E = y^2 - 8y^6 = \dots \times \dots - \dots \times \dots = \dots(\dots - \dots)$$

$$H = (x+1)(x+2) - (7-x)(x+2)$$

مثال :

$$= (x+2)[(x+1) - (7-x)]$$

$$= (x+2)[x+1-7+x]$$

$$= (x+2)(x+x+1-7) = (x+2)(2x-6)$$

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

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

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

3 : _____

تمرين 7 : أنشر و بسط باستعمال المتطابقات الهامة

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 \quad (a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$A = (3x+5)^2 = (\dots)^2 + 2 \times \dots \times \dots + \dots^2 = \dots x^2 + \dots + \dots$$

$$D = (x-7)^2 = \dots^2 - 2 \times \dots \times \dots + \dots^2 = \dots^2 - \dots + \dots$$

$$B = (x+6)^2 = \dots^2 + 2 \times \dots \times \dots + \dots^2 = \dots^2 + \dots + \dots$$

$$E = (2x-3)^2 = \dots^2 - 2 \times \dots \times \dots + \dots^2 = \dots^2 - \dots + \dots$$

$$C = (1+5x)^2 \quad F = (x-0,1)^2$$

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

$$G = (2x-5)(2x+5) = (\dots)^2 - \dots^2 = \dots x^2 - \dots$$

$$H = (y+9)(y-9) = \dots^2 - \dots^2 = \dots - \dots$$

$$I = (7x-5)(7x+5) \quad K = (1+2y)(1-2y)$$

4 : _____

تمرين 8 : عمل باستعمال إحدى المتطابقات الهامة:

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a+b)^2$$

$$A = x^2 + 6x + 9 = x^2 + 2 \times x \times 3 + 3^2 = (\dots + \dots)^2$$

$$B = x^2 + 10x + 25 = \dots^2 + 2 \times \dots \times \dots + \dots^2 = (\dots + \dots)^2$$

$$C = 49x^2 + 70x + 25 \quad D = 36 + 12x + x^2$$

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a-b)^2$$

$$F = 16x^2 - 8x + 1 = (4x)^2 - 2 \times 4x \times 1 + 1^2 = (\dots - \dots)^2$$

$$E = x^2 - 14x + 49 = \dots^2 - 2 \times \dots \times \dots + \dots^2 = (\dots - \dots)^2$$

$$H = 100 - 40x + 4x^2 \quad G = t^2 - 16t + 64$$

$$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$$

$$J = 25x^2 - 36 = (\dots)^2 - \dots^2 = (\dots - \dots)(\dots + \dots)$$

$$I = x^2 - 81 = \dots^2 - \dots^2 = (\dots - \dots)(\dots + \dots)$$

$$L = 100 - 4x^2 \quad K = y^2 - 121$$

$$N = (2x+1)^2 - (3x+5)^2 \quad M = (2x+5)^2 - 9$$

I. التبسيط: 1-- تبسيط الجداءات:

لتبسيط جداء: نضرب العدد في العدد ونضرب الحرف في الحرف

تمرين 1 : أتمم ما يلي:

$15 \times 3x = \dots$	$-8x \times 5 = \dots$	$7x \times (-5x) = \dots$
$4x^2 \times 2x = \dots$	$4x \times 3y = \dots$	$6x^3 \times 3x^2 = \dots$
$7a \times \dots = 21a^2$	$-6x \times \dots = 24xy$	$(3x)^2 = \dots x^2$

2-- تبسيط المجاميع:

لتبسيط مجموع (أو فرق) نقوم بتجميع الحدود المتشابهة أي التي تحتوي على نفس الحرف ومن نفس الأس.

و عندما نغير أماكن الحدود، كل حد يحتفظ بالإشارة التي تسبقه.

تمرين 2 : بسط ما يلي: كما في المثالين الأولين:

$$3x - 8 + 4x + 5 = 3x + 4x + 5 - 8 = 7x - 3$$

$$2a^2 + 7a - 10a + 3a^2 = 2a^2 + 3a^2 + 7a - 10a = 5a^2 - 3a$$

$$A = 6x + 7 + 3x - 11 - 11x$$

$$B = 3x^2 + 8x - 6 - 2x^2 - 4x - 3$$

$$C = -5xy + 3x - 8y + 4y - 6 + 2x + 10xy$$

II. النشر و التعميل:

$$k(a+b) = K \times a + k \times b$$

تمرين 3 : أنشر و بسط ما يلي: كما في المثال:

$$2x(5+4x) = 2x \times 5 + 2x \times 4x = 10x + 8x^2$$

$$4(3-2x) = 4 \times \dots - 4 \times \dots = \dots - \dots$$

$$-5(2x-3y) \quad y(2y^2-3y+7)$$

تمرين 4 : بسط ما يلي:

$$L = 12(b+2) - 9(2b-1) \quad ; \quad K = 2(3x+13) + 8 - (7x+6)$$

$$(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$$

تمرين 5 : أنشر و بسط مايلي كما في المثال أسفله

$$(2x+7)(5x+3) = 2x \times 5x + 2x \times 3 + 7 \times 5x + 7 \times 3 = 10x^2 + 6x + 35x + 21 = 10x^2 + 41x + 21$$

$$M = (3x+4)(2x+1) \quad ; \quad N = (a-3)(a-2)$$

$$Q = (2y+1)(y-7) \quad ; \quad O = (x-5)(3x+4)$$

$$k \times a + k \times b = K \times (a+b)$$

تمرين 6 : عمل باستعمال العامل المشترك

$$A = 5x^2 + 15x = 5x \times x + 5x \times 3 = 5x(x+3)$$

$$B = 4t + 12 = 4 \times t + \dots \times \dots = 4(\dots + \dots)$$

$$C = 3x^2 - 6x = 3x \times \dots - 3x \times \dots = \dots(\dots - \dots)$$