

$$a \times a = a^2$$

$$a \times a \times a = a^3$$

$$A = -5 \times x + 7 \times (-4) \times (3 \times x - 2)$$

$$A = -5x + 7 \times (-4)(3x - 2)$$

$$A = -5x - 28(3x - 2)$$

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

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

$$B = 3x + 2x^2 + 5xy - 4$$

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

$$k \times (a - b) = k \times a - k \times b$$

$$C = -3,5 \times (x - 2)$$

$$C = (-3,5) \times x + (-3,5) \times (-2)$$

$$C = -3,5x + 7$$

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

$$D = (3x + 1)(y + (-4)).$$

$$D = 3x \times y + 3x \times (-4) + 1 \times y + 1 \times (-4)$$

$$D = 3xy - 12x + y - 4$$

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

$$k \times a - k \times b = k \times (a - b)$$

$$G = 5x^2 + 3x - 4 - 2x^2 + 3 + 2x$$

$$G = 5x^2 - 2x^2 + 3x + 2x - 4 + 3$$

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

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

التمرين 01 : بسط العبارات التالية

$x + x$	$x \times x$
.....	
$2x + x$	$2x \times x$
.....	
$0 \times x$	$0 + x$
.....	
$5x \times 6x$	$4 \times x \times 5$
.....	
$x \times x + x$	$1 + 2x$
.....	
$5x + 3x$	$-6x - 9x$
.....	
$-4x + 15x$	$3x - 8x$
.....	
$7y + 12 - 13y$	$10 - 8d + 3$
.....	
$8 - x + x^2 + 5x$	$3t - 12t + t^2 - 7$
.....	

التمرين 02 : أكتب العبارات الآتية بدون أقواس ثم قم بتبسيطها

$A = 5 + (2x + 3)$	$B = 5x - (3 - 4x)$
.....	
$C = (x - 4) - 6$	$D = (4x + 2) + (-6x - 2)$
.....	
$E = -(-3x - 1) + x - 3$	$F = 8x - (5x + 2) + (3 - 4x)$
.....	

التمرين 03 : بسط العبارات الآتية

$A = (x + 3 + (4x - 5)$	$B = 6 - 2t - (4t - 8)$
.....	
.....	
$C = -(8a + 3) - 4a$	$D = (3y + 7) + (-5y + 3)$
.....	
.....	
$E = 5z - 6 - (7 - 2z) + 3z$	$F = (3 - 4x) - (-2x + 8)$
.....	
.....	

التمرين 04 : أربط بين العبارات المتساوية

$(4x + 3) - (x + 5)$	•	$3x + 3$
$7x - (3 + 4x)$	•	$-3x - 5$
$(3 + 4x) - 7x$	•	6
$6x - 3 - (3x - 6)$	•	$3x - 2$
$-(4x + 5) - (-x)$	•	$-3x + 3$
$5x + 3 - (-3 + 5x)$	•	$3x - 3$

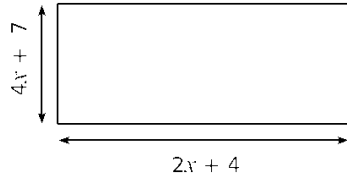
التمرين 05 : أنشر ثم بسط العبارات الآتية

$A = 3(x + 6)$	$B = -8(-5 - 3y)$
.....	
$C = 5(6 - y)$	$D = 6(4x - 9)$
.....	
$E = -7(2z - 3)$	$F = -12(-5 + 3z)$
.....	
$G = (-3 + y) \times 9$	$H = -6(2x - 7)$
.....	
$I = (3t + 2) \times 8$	$J = -8(9 - 7x)$
.....	
$K = 3y(-4 + 6y)$	$L = -8z(4 - 3z)$
.....	
$M = x(x + 4)$	$N = (9 - 3t) \times 4t$
.....	

التمرين 06 : أنشر ثم بسط العبارات الآتية

$A = 11 + 2(x - 6)$	$B = -3(2y - 4) - 2y$
.....	
.....	
$C = 7 - 4(8 - 2a) + a$	$D = -15 - 9(-5 + 3b)$
.....	
.....	
$E = -5(6 - 3z) - 9 + z$	$F = 12x - 4(6 - 3x)$
.....	
.....	

التمرين 14 : إليك الشكل الآتي



- أحسب محيط ثم مساحة الشكل من أجل $x = 2$
- عبر عن محيط الشكل بدلالة x
- عبر عن مساحة الشكل بدلالة x

التمرين 15 : أوجد العبارتين المتساويتين

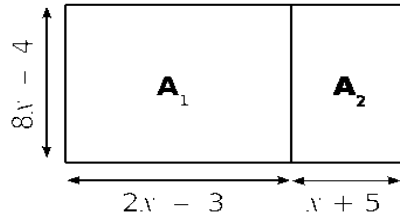
$$A = 16 - 4x^2$$

$$B = (4 - 2x)^2$$

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

$$D = 4x^2 - 16x + 16$$

التمرين 16 : إليك الشكل الآتي



- 1- عبر بدلالة x عن مساحة كل من A_1 و A_2
- 2- عبر بدلالة x عن مساحة الشكل A
- 3- أحسب كل من A_1 ، A_2 ثم A من أجل $x = 6$

التمرين 17 : أكمل الجدول الآتي

	$x = 4$	$x = 0$	$x = -2$
$3(2x - 7) - 5x$			
$(x - 4)(x - 2)$			
$(2 - x)^2$			

التمرين 18 : أحسب العبارتين التاليتين

من أجل $t = 3$

$$A = 3t^2 + 6t - 8$$

من أجل $x = -2$

$$B = 5x^2 - 3x + 7$$

من أجل $y = -3$

$$C = -3y^2 - 5y - 8$$

التمرين 10 : أنشر ثم بسط العبارتين الآتيتين

$$A = (7 - 3x)(9x - 3)$$

$$B = (-2 - 3y)(4 - 8y)$$

$$C = (4a + 6)(-3 - 5a)$$

$$D = (5z - 7)(8z + 2)$$

التمرين 11 : أنشر ثم بسط العبارتين الآتيتين

$$A = (a + 1)^2$$

$$B = (5x + 2)^2$$

$$C = (3y - 4)^2$$

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

التمرين 12 : أنشر ثم بسط العبارتين الآتيتين

$$A = 3(x + 1)(x - 5)$$

$$B = 2(-3 - t)(t - 7)$$

$$C = -(y + 5)(3y - 6)$$

$$D = x(2x - 5)(2 - x)$$

التمرين 13 : إليك العبارتين الآتيتين

$$A = (x + 2)(x - 3) + (x - 3) \quad | \quad B = (2x - 3)^2$$

1- أنشر ثم بسط العبارتين A و B

2- أحسب A من أجل $x = 3$

3- أحسب B من أجل $x = 2$

التمرين 07 : أنشر ثم بسط العبارتين الآتيتين

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

$$B = 4y - 6(3 - 2y) + 4(y - 1)$$

$$C = 5t^2 + 3(2t - 3) - 2t(t - 5)$$

التمرين 08 : أنشر ثم بسط العبارتين الآتيتين

$$A = 11 + 2(x - 6) + 4(-3x - 6)$$

$$B = -2(x - 5) - 3(7 - 4x)$$

$$C = 8 + 2y - 5(2y - 6) + 4$$

$$D = -7y - 4(3y - 6) + 3 + 2(3y - 7)$$

$$E = -5z + 5z(z - 3) - 7(6 - 8z)$$

التمرين 09 : أنشر ثم بسط العبارتين الآتيتين

$$A = (x + 4)(x + 3)$$

$$B = (y + 3)(2y + 8)$$

$$C = (3z + 4)(5 - 6z)$$

$$D = (-7t + 8)(3 - 5t)$$