1 – تمارين محلولة حول النشر : ـ الحلول :

أ- النشر العادي بإستعمال : k[a+b] = ka + kb

تمرين 1 :

أنشر و بسط مايلي

A= x(2x + 1) C = -4/3x(-6x + 9) B = 3x(-2x² + x - 1)

الحل :

A= x(2x + 1)	B = 3x(-2x² + x - 1)	C = -4/3x(-6x + 9)
A = x.2x + x.1	B = 3x.(-2x²) + 3x.x - 3x.1	C =-4/3x.(-6x) + (-4/3x).9
A = 2x² + x	B = -6x² + 3x² - 3x	C = -8x² - 12 x

ب- النشر المزدوج : [a+b][c+d] = ac + ad + bc +bd

تمرين 2 :

أنشر و بسط مايلي

F = (3x - 2)(x + 5) E = (x + 7)(x - 1) (D = (x + 2)(x + 1)

الحل :

D = (x + 2)(x + 1)	E = (x + 7)(x - 1)	F = (3x - 2)(x + 5)
D = x.x + x.1+ 2.x + 2.1	E = x.x - x.1 + 7.x - 7.1	F = 3x.x + 3x.5- 2.x- 2.5
D = x² + x + 2x+ 2	E = x² - x + 7x- 7	F = 3x² + 15x - 2x- 10
D = x² + 3x+ 2	E = x² + 6x - 7	F= 3x² + 13x-10

ج- النشر بإستعمال المتطابقات الهامة

تمرين 3 :

أنشر و بسط مايلي

G = (3x - 2)(3x + 2) H = (2x - 1)² I = (x + 2)²

الحل :

I = (x + 2)²	H = (2x - 1)²	G = (3x - 2)(3x + 2)
I = x² + 2.x.2 + 2²	H = (2x)²- 2.2x.1 + 1²	G = (3x)² - 2²
I = x² + 4x + 4	H = 4x² - 4x + 1	G = 9x² - 4

2 – تمارين محلولة حول التعميل :

أ- التعميل العادي بإستعمال : ka + kb = k[a + b]

تمرين 4 :

عمل مايلي

A= 7x + 28 C = x² - 3x B = 6xy + 3x -12y

الحل :

A= 7x + 28	B = 6xy + 3x -12y	C = x² - 3x
A = 7.x + 7.4	B = 3.2xy + 3.x - 3.4y	C = x.x - 3.x
A = 7(x + 4)	B = 3(2xy + x - 4y)	C = x(x - 3)

ب- التعميل على مرحلتين

تمرين 5 :

عمل مايلي

$F = x^2 + x - (x+1)$ $E = x^2 - 3x + 2$ $D = x^2 + 9x + 20$

الحل :

$D = x^2 + 9x + 20$	$E = x^2 - 3x + 2$	$F = x^2 + x - (x+1)$
$D = x^2 + 5x + 4x + 20$	$E = x^2 - x - 2x + 2$	$F = x.x + x.1 - (x+1)$
$D = x(x+5) + 4(x+5)$	$E = x(x-1) - 2(x-1)$	$F = x(x+1) - (x+1)$
$D = (x+5)(x+4)$	$E = (x-1)(x-2)$	$F = (x+1)(x-1)$

ج- التعميل بإستعمال المتطابقات الهامة

تمرين 6 :

عمل مايلي

$G = 49x^2 - 36$ $H = 25x^2 - 20x + 4$ $I = x^2 + 10x + 25$

الحل :

$I = x^2 + 10x + 25$	$H = 25x^2 - 20x + 4$	$G = 49x^2 - 36$
$I = x^2 + 2.x.5 + 5^2$	$H = (5x)^2 - 2.5x.2 + 2^2$	$G = (7x)^2 - 6^2$
$I = (x+5)^2$	$H = (5x-2)^2$	$G = (7x-6)(7x+6)$

تمرين 7 :

نعطي : $E = (x-3)(x+7) - (2x-7)(x-3)$

1. أنشر و بسط E
2. عمل E

الحل :

1°) $E = [(x-3)(x+7)] - [(2x-7)(x-3)]$

$= [x^2 + 7x - 3x - 21] - [2x^2 - 6x - 7x + 21]$

$= [x^2 + 4x - 21] - [2x^2 - 13x + 21]$

$= x^2 + 4x - 21 - 2x^2 + 13x - 21$

$= -x^2 + 17x - 42$

2°) $E = (x-3)[(x+7) - (2x-7)]$

$= (x-3)[x + 7 - 2x + 7]$

$= (x-3)[-x + 14]$

$= (x-3)(-x + 14)$

تمرين 8 :

نعطي : $F = (2x+3)^2 + (2x+3)(x-1)$

1. أنشر و بسط F
2. عمل F

الحل :

1°) $F = [(2x + 3)^2] + [(2x + 3)(x - 1)]$

$F = [(2x + 3)(2x + 3)] + [(2x + 3)(x - 1)]$

$F = [4x^2 + 6x + 6x + 9] + [2x^2 - 2x + 3x - 3]$

$F = [4x^2 + 12x + 9] + [2x^2 + x - 3]$

$F = 4x^2 + 12x + 9 + 2x^2 + x - 3$

$F = \underline{6x^2 + 13x + 6}$

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

$F = (2x + 3) [(2x + 3) + (x - 1)]$

$F = (2x + 3) [2x + 3 + x - 1]$

$F = (2x + 3)[3x + 2]$

$F = \underline{(2x + 3)(3x + 2)}$