

النشر و التعميل و المتطابقات الهامة

1- النشر و التعميل :

(1) - النشر :

(أ) -- قاعدة 1 :

إذا كانت a و b و k أعداد حقيقية فإن:

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

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

مثال :

$$3y(2+6y) = 6y + 3 \times 6 \times y^2 = 6y + 18y^2$$

ب - قاعدة 2

a و b و c و d أعداد حقيقية

$$(a + b)(c + d) = a \times (c + d) + b \times (c + d)$$

$$(a + b)(c + d) = a \times c + a \times d + b \times c + b \times d$$

مثال :

$$\begin{aligned} (y+3)(2y+5) &= y(2y+5) + 3(2y+5) \\ &= 2y^2 + 5y + 6y + 15 \\ &= 2y^2 + 11y + 15 \end{aligned}$$

2 - التعميل :

(أ) -- قاعدة

a و b و c أعداد حقيقية .

$$ab + ac = a(b + c)$$

$$ab - ac = a(b - c)$$

(ب) -- مثال :

$$\begin{aligned} (y + 3)(2y - 5) - (y + 3)(3y + 7) &= (y + 3)((2y - 5) - (3y + 7)) \\ &= (y + 3)(2y - 5 - 3y - 7) \\ &= (y + 3)(2y - 3y - 5 - 7) \\ &= (y + 3)(-y - 12) \end{aligned}$$

II_ المتطابقات الهامة :

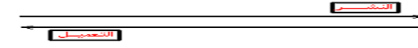
- قواعد (1):

a و b عدنان حقيقيان :

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

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

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



أمثلة

- $(2y + 7)^2 = (2y)^2 + 2 \times 2y \times 7 + 7^2$
 $= 4y^2 + 28y + 49$
- $49 - 4y^2 = 7^2 - (2y)^2$
 $= (7 + 2y)(7 - 2y)$

