

الحســـــاب الحـــــــرفـي



للمزيد زوروا موقع قلمي

I _ تعاريف :

1) – النشر والتعميل :

* / تعريف :

1) – النشر هو كتابة جداء على شكـل مجموع أو فرق .
2) – التعميل هو كتابة مجموع أو فرق على شكـل جداء .

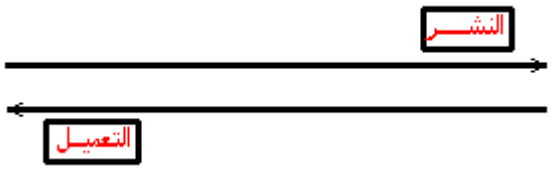
* / بتعبير آخر :

a و b و c و d أعداد جذرية .

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

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

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



2) – أمثلــة :

1) – لننشر و نبسط ما يلي :

$$\begin{aligned} A &= 2(3x-1)+5(-2+x) \\ &= 6x-2-10+5x \\ &= 6x+5x-2-10 \\ &= 11x-12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= (3x+1)(-2+x) \\ &= 3x(-2+x)+1(-2+x) \\ &= -6x+3x^2-2+x \\ &= 3x^2-6x+x-2 \\ &= 3^2-5x-2 \end{aligned}$$

للمزيد زوروا موقع قلمي

2) – لنعمل مل يلي :

$$\begin{aligned} C &= 12x^2 + 6x - 18xy \\ &= 6x \times 2x + 6x \times 1 - 6x \times 3y \\ &= 6x\left(2x + 1 - 3y\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D &= (2x+5)(x+1) - (x+1)(x+3) \\ &= (x+1)\left[(2x+5) - (x+3)\right] \\ &= (x+1)(2x+5-x-3) \\ &= (x+1)(x+2) \end{aligned}$$

II _ المتطابقات الهامة :

1) – خصائص :

a و b عددان جذريان .

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

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

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

2) – المتطابقات الهامة و النشر :

$$(2x+1)^2 = (2x)^2 + 2 \times 2x \times 1 + 1^2 = 4x^2 + 4x + 1$$

;;

$$(3-5x)^2 = 3^2 - 2 \times 3 \times 5x + (5x)^2 = 9 - 30x + 25x^2$$

$$(7x+2)(7x-2) = (7x)^2 - 2^2 = 49x^2 - 4$$

3) – المتطابقات الهامة و التعميل :

$$16x^2 + 40x + 25 = (4x)^2 + 2 \times 4x \times 5 + 5^2 = (4x+5)^2$$

;;

$$81 - 54x + 9x^2 = (9)^2 - 2 \times 9 \times 3x + (3x)^2 = (9-3x)^2$$

$$144x^2 - 49 = (12x)^2 - 7^2 = (12x+7)(12x-7)$$