



De Suma, De Resta, De Suma por Resta

Productos de binomios con un término común estos son tres casos fundamentales que ambos binomios sean sumas, que ambos binomios sean restas, y que un binomio sea suma y el otro resta

Producto de Binomios con un término común $(x \pm a)(x \pm b)$

$$(x + a)(x + b)$$

$$(x - a)(x - b)$$

$$(x + a)(x - b)$$

El primer caso se desarrolla así cuadrado del término común más, la suma de los términos diferentes multiplicada por el común... más, el producto de los términos diferentes

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

El segundo caso se desarrolla cuadrado del término común menos, la suma de los términos diferentes por el común más el producto de los términos diferentes

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

El tercer caso se desarrolla cuadrado del término común más, la resta de los términos diferentes por el común menos el producto de los términos diferentes veamos ejemplos

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

$(x + 2)(x + 7)$ tenemos un producto de binomios en el que ambos son suma corresponde al 1er caso el desarrollo es cuadrado del término común más, la suma de los términos diferentes por el término común más, el producto de los términos diferentes.

$$(x + 2)(x + 7)$$

$$(x + 2)(x + 7) = x^2 + (2 + 7)x + 2 \cdot 7$$



El primer término se queda igual la suma del segundo término es 9, por x el producto del 3er término es 14

$$\begin{aligned}(x+2)(x+7) &= x^2 + (2+7)x + 2 \cdot 7 \\ &= x^2 + 9x + 14\end{aligned}$$

$(x-5)(x-9)$ tenemos un producto de binomios en el que ambos son resta corresponde al 2do caso el desarrollo es cuadrado del término común menos, la suma de los términos diferentes por el término común más, el producto de los términos diferentes.

$$(x-5)(x-9)$$

$$(x-5)(x-9) = x^2 - (5+9)x + 5 \cdot 9$$

El primer término se queda igual la suma del segundo término es 14, por x el producto del 3er término es 45

$$\begin{aligned}(x-5)(x-9) &= x^2 - (5+9)x + 5 \cdot 9 \\ &= x^2 - 14x + 45\end{aligned}$$

$(x+6)(x-2)$ tenemos un producto de binomios en el que el 1ro es una suma y el 2do es una resta corresponde al 3er caso el desarrollo es cuadrado del término común más, la resta de los términos diferentes por el término común más, el producto de los términos diferentes

$$(x+6)(x-2)$$

$$(x+6)(x-2) = x^2 + (6-2)x - 6 \cdot 2$$

El primer término se queda igual en el segundo término la resta queda positiva porque el valor mayor es positivo, resulta 4, por x el producto del 3er término es 12

$$\begin{aligned}(x+6)(x-2) &= x^2 + (6-2)x - 6 \cdot 2 \\ &= x^2 + 4x - 12\end{aligned}$$