



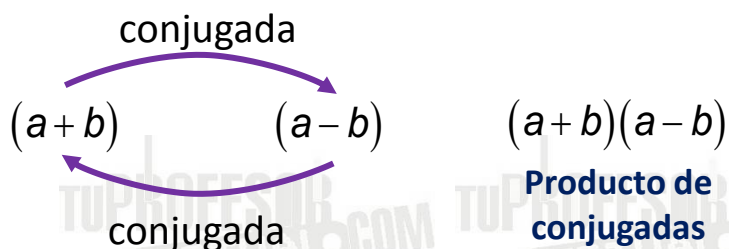
## Fórmula y Aplicación

Producto de Conjugadas en la lección 1 vimos qué son conjugadas sabemos, que la conjugada de una suma es una resta, y que la conjugada de una resta es una suma como estos factores son uno conjugada del otro, el resultado de esta multiplicación es el producto de conjugadas

### Producto de conjugadas $(a+b)(a-b)$

La conjugada de la suma  $\rightarrow$  La resta

La conjugada de la resta  $\rightarrow$  La suma



El producto de conjugadas resulta en una diferencia de cuadrados, es decir, cuadrado del primer término menos cuadrado del 2do término veamos cómo se aplica esto

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

Desarrollemos los siguientes productos

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

$$(3a-5b)(3a+5b)$$

$$(m^5+3)(m^5-3)$$



$x + 2$  por  $x - 2$   $x + 2$  es la conjugada de  $x - 2$  y se están multiplicando, esto es un producto de conjugadas el primer término es  $x$  y el segundo es  $2$  el desarrollo es cuadrado del primero menos cuadrado del segundo. Nos ha quedado  $x$  al cuadrado menos  $2$  al cuadrado que es  $4$

$$= x^2 - 2^2 = x^2 - 4 \quad (x+2) \text{ es conjugada de } (x-2)$$

$m^5 + 3$  por  $m^5 - 3$   $m^5 + 3$  es la conjugada de  $m^5 - 3$  y se están multiplicando, esto es un producto de conjugadas el primer término es  $m^5$  y el segundo es  $3$  el desarrollo es cuadrado del primero menos cuadrado del segundo. Nos ha quedado  $m^5$  al cuadrado menos  $3$  al cuadrado

$$(m^5 + 3)(m^5 - 3)$$

$$= (m^5)^2 - 3^2$$

$$(m^5 + 3) \text{ es conjugada de } (m^5 - 3)$$

$3a - 5b$  por  $3a + 5b$ ...  $3a - 5b$  es la conjugada de  $3a + 5b$  y se están multiplicando, esto es un producto de conjugadas el primer término es  $3a$  y el segundo es  $5b$  el desarrollo es cuadrado del primero menos cuadrado del segundo. Nos ha quedado  $3a$  al cuadrado menos  $5b$  al cuadrado

$$(3a - 5b)(3a + 5b)$$

$$= (3a)^2 - (5b)^2$$

$$(3a - 5b) \text{ es conjugada de } (3a + 5b)$$

Aplicamos potencia de un producto a cada término y luego efectuamos las potencias nos ha quedado  $9a$  al cuadrado menos  $25b$  al cuadrado

$$= 3^2 a^2 - 5^2 b^2$$

$$= 9a^2 - 25b^2$$