



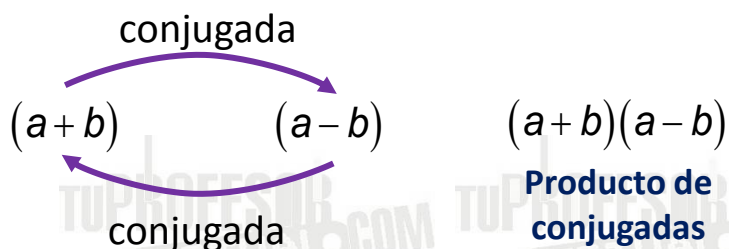
Fórmula y Aplicación

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

$$(x+2)(x-2) \qquad (3a-5b)(3a+5b)$$

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



$x + 2$ 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

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

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