



## Ejercicios 1 y 2

4 u, menos, 8 v por 8 v, mas, 4 u. ¿Qué tipo de expresión es esta?. El primer factor tiene una resta de dos cantidades y el segundo factor tiene la suma de esas mismas dos cantidades vamos a ordenar los términos del segundo factor aplicando propiedad conmutativa para obtener una forma que se corresponda con el producto de conjugadas

$$(4u - 8v)(8v + 4u)$$

Escrito de esta manera podemos observar el producto de conjugadas de forma clara su desarrollo es cuadrado del primero menos cuadrado del segundo. ¿Qué propiedades aplican en el primer y segundo término?

$$(4u - 8v)(4u + 8v) = (4u)^2 - (8v)^2$$

Tenemos la potencia de un producto en ambos términos, nos quedara el producto de potencias efectuamos el calculo de las potencias numéricas y nos queda 16 u al cuadrado menos 64 v al cuadrado

$$\begin{aligned} &= 4^2 u^2 - 8^2 v^2 \\ &= 16u^2 - 64v^2 \end{aligned}$$

M mas, n, menos 1 por m mas, n, mas 1 tenemos el producto de dos factores trinomios sabemos que los productos notables son productos de binomios, debemos observar con detenimiento como agrupar términos dentro de cada paréntesis para poder llegar a un producto de binomios

$$(m + n - 1)(m + n + 1)$$

Productos Notables



Factores Binomios

**Factores Trinomios**

Para agrupar términos observaremos características comunes entre ellos en este caso los términos correspondiente a m y n tienen el mismo signo en un factor y en otro, mientras que el 1 en el primer factor esta negativo y en segundo factor esta positivo



$$(m + n - 1)(m + n + 1)$$

Asociaremos los termino correspondientes a m y n entre paréntesis esto es m mas n, menos 1 por m mas n, mas 1 ahora tenemos el producto de dos binomios conjugados su desarrollo es

$$(m + n - 1)(m + n + 1)$$

$$((m + n) - 1)((m + n) + 1)$$

$$((m + n) - 1)((m + n) + 1) =$$

Producto de Conjugadas

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

Cuadrado del primero menos segundo al cuadrado. ¿Qué observamos en la expresión?. En el primer termino tenemos una potencia cuya base es una suma y cuyo exponente es 2 esto es el cuadrado de una suma

$$((m + n) - 1)((m + n) + 1) = (m + n)^2 - 1^2$$

Su desarrollo es cuadrado del primero mas doble del primero por el segundo mas cuadrado del segundo. Sabemos que el cuadrado de 1 es uno nos queda entonces m al cuadrado mas 2 m n mas N al cuadrado menos 1 esto es lo mas que podemos desarrollar las expresión

$$= m^2 + 2mn + n^2 - 1$$