



## Ejercicio 1

Aplicar las factorizaciones que correspondan para escribir la expresión completamente descompuesta.

$3ax^2 - 3a$  qué tenemos en esta expresión algebraica?. Veamos es un binomio tiene dos términos el primer término tiene 3 factores visibles 3, a y x al cuadrado y el segundo término tiene dos factores visibles 3 y a

$$3ax^2 - 3a$$

Es un Binomio

$$\begin{array}{cc} 3ax^2 & 3a \\ 3 \cdot a \cdot x^2 & 3 \cdot a \end{array}$$

Los factores 3 y a están en ambos términos entonces ellos dos constituyen el factor común dividiremos cada término inicial entre el factor común y escribiremos el factor común seguido de paréntesis en los que colocaremos cada cociente en el término que corresponde

$$\frac{3ax^2}{3a} = x^2 \quad \frac{3a}{3a} = 1$$

$$3ax^2 - 3a = 3a \cdot (x^2 - 1)$$

Qué tenemos ahora?. Dos términos que se están restando, y ambos términos son cuadrados perfectos esto es una diferencia de cuadrados perfectos para factorizar colocamos dos paréntesis con las raíces de los dos cuadrados perfectos en uno colocamos menos y en el otro mas

Hemos llegado a  $3a$  por  $(x - 1)(x + 1)$  son 4 factores y ninguno puede ser escrito como el producto de dos factores más simples. Hemos llegado a su forma más simple

$$\begin{aligned} 3ax^2 - 3a &= 3a \cdot (x^2 - 1) \\ &\quad \begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ x \quad 1 \end{array} \\ &= 3a(x - 1)(x + 1) \end{aligned}$$