

2º CASO: Factor común por grupos

Descomposición en grupos de = nro de términos con un factor común en cada grupo

$$3x - 2ab + mx - 2bx + am + 3a =$$

$$3x + mx - 2bx - 2ab + am + 3a =$$

$$x \cdot (3 + m - 2b) + a \cdot (-2b + m + 3) =$$

$$x(3 + m - 2b) + a(3 + m - 2b) =$$

$$(3 + m - 2b) \cdot (x + a) = \text{Polinomio factorizado}$$

Regla: Si los términos de un polinomio pueden reunirse en grupos de igual nro de términos con un factor común en cada grupo, se saca en cada uno de ellos el factor común.

Si quedara la misma expresión en c/u de los paréntesis, se saca a su vez como factor común quedando así factorizado el polinomio

Observaciones Para que un polinomio dado se encuentre dentro de este caso, es condición ESENCIAL que el Nro de sus términos no sea nro Primo, pues el nro de grupos en que se descompone el polinomio y el nro de términos de c/grupo deben ser divisores del Nro total de términos. Así, un polinomio de:

4 términos $\longrightarrow$ 2 grupos de 2 términos

6 términos $\longrightarrow$ 2 grupos de 3 términos
 $\longrightarrow$ 3 grupos de 2 términos

8 términos $\longrightarrow$ 2 grupos de 4 términos
 $\longrightarrow$ 4 grupos de 2 términos

9 términos $\longrightarrow$ 3 grupos de 3 términos

Ejemplo:

$$\underbrace{x^3 + 5x^2 + 3x + 15} =$$

$$\underbrace{x^2 \cdot x + 5x^2 + 3x + 3 \cdot 5} =$$

$$\underbrace{x^2(x+5) + 3(x+5)} =$$

$$(x+5) \cdot (x^2 + 3) = \text{Polinomio factorizado}$$