

MÉTODOS DE FACTORIZACIÓN: FACTOR COMÚN



Vamos a resolver

$$6x^2 + 9x$$

PASO A PASO

Paso 1. Observa todos los términos del polinomio.

👉 Pregúntate: ¿qué número y qué letra se repite en todos?

$$(6x^2) + (9x)$$

Recuerda! para calcular el MCD

$$\begin{array}{r|l} 6 & 9 \\ 2 & 3 \end{array}$$

Buscamos el número que divida a 6 y a 9 al mismo tiempo

Paso 2. Encuentra el Máximo Común Divisor (MCD) de los números.

👉 Ejemplo: entre 6 y 9, el MCD es 3.

Paso 3. Identifica la variable común y toma el exponente más pequeño.

👉 Ejemplo: en $6x^2$ y $9x$, la variable común es x y el exponente mínimo es 1.

Paso 4. Escribe el factor común delante de un paréntesis.

👉👉 En este caso:

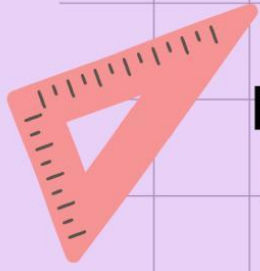
$$3x(\quad)$$

Paso 5. Divide cada término entre el factor común y escribe el resultado dentro del paréntesis.

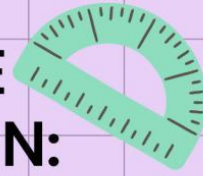
👉 $6x^2 \div 3x = 2x$, $9x \div 3x = 3$.

Resultado final:

$$6x^2 + 9x = 3x(2x + 3)$$



METODOS DE FACTORIZACIÓN: FACTOR COMÚN



Vamos a resolver
 $16p^4q^2 - 8p^3q^3$
PASO A PASO

Paso 1. Observa todos los términos del polinomio.

👉 Pregúntate: ¿qué número y qué letra se repite en todos?

$$16p^4q^2 - 8p^3q^3$$

Recuerda! para calcular el MCD

$$\begin{array}{r|l} 16 & 8 & 2 \\ 8 & 4 & 2 \\ 4 & 2 & 2 \\ 2 & 1 & / 2 \times 2 \times 2 = 8 \end{array}$$

Buscamos el número que divida a 16 y a 8 al mismo tiempo

Paso 2. Identifica el factor común numérico (MCD).

👉 Ejemplo:
Entre 16 y 8, el MCD es 8.

Paso 3. Identifica el factor común literal.

En p^4 y p^3 , el exponente mínimo es p^3 .

En q^2 y q^3 , el exponente mínimo es q^2 .

Factor común literal: p^3q^2 .

Paso 4. Escribe el factor común completo delante del paréntesis.

Factor común total: $8p^3q^2$.

Queda:

$$16p^4q^2 - 8p^3q^3 = 8p^3q^2()$$

Paso 5. Divide cada término entre el factor común para llenar el paréntesis.

Primera división:

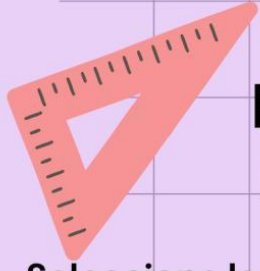
$$\frac{16p^4q^2}{8p^3q^2} = 2p$$

Segunda división:

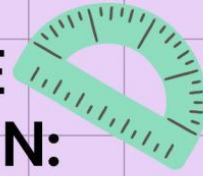
$$\frac{-8p^3q^3}{8p^3q^2} = -q$$

Resultado final:

$$16p^4q^2 - 8p^3q^3 = 8p^3q^2(2p - q)$$



METODOS DE FACTORIZACIÓN: FACTOR COMÚN



¡A practicar!

Selecciona la casilla que contenga la opción correcta

Factoriza:
 $6x + 12$

- ☐ $3(2x + 4)$
- ☐ $6(x + 2)$
- ☐ $2(3x + 6)$

Factoriza:
 $8a^2 + 4a$

- ☐ $4a(2a + 1)$
- ☐ $2a(4a + 2)$
- ☐ $8a(a + 1)$



Factoriza:
 $25m^2n - 5mn$

- ☐ $5mn(5m - 1)$
- ☐ $25mn(m - 5)$
- ☐ $5m(mn - 1)$

Factoriza:
 $18x^3y^2 - 27x^2y^3 + 9x^2y$

- ☐ $9x^2y(2x - 3y^2 + 1)$
- ☐ $3x^2y(6x - 9y^2 + 3)$
- ☐ $9xy(2x^2 - 3xy^2 + 1)$

Dale click en

¡Terminado!

Para revisar las respuestas.