

# DIVISIÓN DE MONOMIOS

En matemáticas, el resultado de la división de monomios es otro monomio cuyo coeficiente equivale al cociente de los coeficientes de los monomios y cuya parte literal se obtiene de dividir las variables que tienen la misma base, es decir, restando sus exponentes.

$$\begin{aligned}6x^7 : 3x^4 &= \\ &= (6 : 3)x^{7-4} = \\ &= 2x^3\end{aligned}$$

Por lo tanto, para dividir dos monomios diferentes simplemente dividimos los coeficientes entre sí y restamos los exponentes de las potencias que tengan la misma base.

Evidentemente, cualquier división de monomios también se puede expresar en forma de fracción:

$$8x^3y^2z : 2x^2y = \frac{8x^3y^2z}{2x^2y} = 4xyz$$

Por último, debes recordar que en la división de los coeficientes de los monomios también se aplica la regla (o ley) de los signos, ya que la división algebraica de monomios consiste en una operación aritmética. Por lo tanto:

- Un monomio positivo dividido entre otro monomio positivo es igual a un monomio positivo:

$$8x^9 : 2x^3 = 4x^6$$

- Un monomio positivo entre un monomio negativo (o viceversa) es equivalente a un monomio negativo:

$$-8x^9 : 2x^3 = -4x^6$$

$$8x^9 : (-2x^3) = -4x^6$$

- Dos monomios negativos divididos entre sí dan como resultado un monomio positivo:

$$-8x^9 : (-2x^3) = 4x^6$$

### Ejemplos de divisiones de monomios

Para que puedas entender del todo cómo se dividen dos o más monomios, a continuación te dejamos varios ejemplos de la división entre monomios:

- $7x^6 : 7x^4 = (7 : 7)x^{6-4} = 1x^2 = x^2$
- $12y^5 : 4y^2 = (12 : 4)y^{5-2} = 3y^3$
- $15x^7y^6 : 3x^4y^5 = (15 : 3)x^{7-4}y^{6-5} = 5x^3y$
- $27x^9y^7 : (-3x^5y^2) = (27 : (-3))x^{9-5}y^{7-2} = -9x^4y^5$
- $-18x^{13} : 3x^4 : (-2x^7) = -6x^9 : (-2x^7) = 3x^2$

**Referencia:**

Equipo Editorial Etecé (2020). Álgebra. Recuperado de: <https://concepto.de/algebra/>

