

REPÀS DE MONOMIS

Si davant la **x** hi apareix un nombre (**coeficient**), aquest ens indica el nombre d'**x** que tenim:

$2x = x + x \rightarrow$ en total, dues x
 $5x = x + x + x + x + x \rightarrow$ en total, cinc x
 $x \rightarrow$ en total una sola x . No li escrivim l'1 al davant perquè és redundant.

Suma i resta de coeficients quan les variables són les mateixes

$$2x + 3x = 5x$$

Si la x fossin pomes, diríem que tenim 2 pomes i que n'hi afegim 3 més, és a dir, 5 pomes en total.

$$2x^3 + 3x^2 - 4x^2 = 2x^3 - x^2$$

En aquest cas, tenim pomes i peres, pel que no podem barrejar-les i, per tant, sumar-les o restar-les alhora

Practica:

$$5x - 7x =$$

$$2x^2 + 3x - 5x =$$

$$2 \cdot 4x =$$

$$x^3 - 9x^3 + 2x^2 - 4x^2 =$$

$$7x - 9 =$$

$$x - 3x + 2x^2 - (-9x^3) + 7x^3 =$$

$$-2x + 3x =$$

$$4 \cdot (2x^2 + 3x) - 5x^2 - 6x$$

Si, en canvi, tenim una **x** amb un **exponent** que l'acompanya, ens indica quants cops es multiplica per ella mateixa.

$$\begin{aligned}x^2 &= x \cdot x \\x^3 &= x \cdot x \cdot x \\x^0 &= 1\end{aligned}$$

Multiplicació i divisió

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

Si ho fem visualment, veiem que hi ha un total de cinc x multiplicant-se; és a dir, la suma dels exponents

$$\frac{x^2}{x^3} = \frac{x \cdot x}{x \cdot x \cdot x} = \frac{1}{x} = x^{-1}$$

En la divisió, en canvi, veiem que és tan fàcil com restar els exponents

Practica:

$$x^7 \cdot x^2 =$$

$$x^2 \cdot x^{-7} =$$

$$x^5 \cdot x^0 \cdot x^2 =$$

$$x^9 \cdot x^3 \cdot x^8 =$$

$$\frac{x^5}{x^3} =$$

$$\frac{x^4}{x^{-3}} =$$

$$\frac{x^2 \cdot x^5}{x^3} =$$

$$\frac{x^{-5}}{x^5} =$$

Potència d'una potència

$$(x^3)^2 = x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x = x^{2 \cdot 3} = x^6 \quad \text{En aquest cas, només cal multiplicar exponents.}$$

Recorda que no és el mateix: $-x^2 = -x \cdot x = -x^2$ que $(-x)^2 = (-x) \cdot (-x) = x^2$

Practica:

$$(x^3)^4 =$$

$$\left((x^4)^{-3}\right)^2 =$$

$$(x^5)^{-2} =$$

$$(x^{-2})^3 \cdot (x^5)^3 =$$

$$(-x^3)^{-6} =$$

$$\frac{(x^{-5})^3}{x^{-4}} =$$