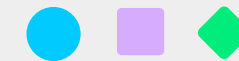


# Propiedades de las potencias ( $\mathbb{Q}$ )



Def.

**Potencia de una fracción**

Es la potencia del numerador y del denominador.

$$\text{Ejemplo: } \left(\frac{3}{2}\right)^4 = \frac{3^4}{2^4}$$

1

**Potencia de exponente 1**

Es la base.

$$\text{Ejemplo: } (2/7)^1 = 2/7$$

2

**Potencia de exponente 0**

Es uno.

$$\text{Ejemplo: } (-1/4)^0 = 1$$

3

**Producto de potencias de igual base**

Se deja la misma base y se suman los exponentes.

$$\begin{aligned} \text{Ejemplo: } (3/5)^2 \cdot (3/5)^{-5} &= \\ &= (3/5)^{(2+(-5))} = (3/5)^{(2-5)} = = \\ &= (3/5)^{-3} = (5/3)^3 = 5^3/3^3 \end{aligned}$$

4

**Cociente de potencias de igual base**

Se deja la misma base y se restan los exponentes.

$$\begin{aligned} \text{Ejemplo: } (-5/3)^2 : (-5/3)^{-5} &= \\ &= (-5/3)^{(2-(-5))} = (-5/3)^{(2+5)} = = \\ &= (-5/3)^7 = (-5)^7/3^7 \end{aligned}$$

5

**Potencia de una potencia**

Se deja la misma base y se multiplican los exponentes.

$$\begin{aligned} \text{Ejemplo: } ((-9/8)^2)^{-5} &= (-9/8)^{(-10)} \\ &= (-8/9)^{10} \end{aligned}$$

6

**Potencia de un producto (o de un cociente)**

Es el producto (cociente) de las potencias.

$$\text{Ejemplo: } \left(\frac{3}{2} \cdot \frac{8}{11}\right)^4 = \frac{3^4}{2^4} \cdot \frac{8^4}{11^4}$$

$$\text{Ejemplo: } \left(\frac{3}{2} : \frac{8}{11}\right)^4 = \frac{3^4}{2^4} : \frac{8^4}{11^4}$$

Mitad de leche a  $-3^\circ$



¡Otra vez las mismas propiedades!