

# Clase n° 6: Propiedades de la multiplicación y división.

Profesor: Victor Almonacid  
Colegio Pumanque



COLEGIO PUMANQUE  
• Educando Mentes y Corazones •

# Objetivo: Comprender las propiedades de la multiplicación y división de las potencias.



COLEGIO PUMANQUE  
• Educando Mentes y Corazones •

## ► Ejercicios de repaso:

1.  $\left(\frac{124}{9}\right)^0 =$

2.  $\left(\frac{1}{4}\right)^{-3} =$

3.  $\left(\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}\right)^2 =$

4.  $(-2)^0 - \left(\frac{1}{5}\right)^{-2} =$



# Propiedad de la multiplicación de potencias.

- ▶ Cuando nos encontremos con multiplicación de potencias, tendremos dos casos:

- ▶ **Primer caso:** Bases iguales, pero con distinto exponentes, es decir:

$$a^b \cdot a^c = a^{b+c}$$

- ▶ **Ejemplo:**  $3^2 \cdot 3^4 = 3^{2+4} = 3^6 = 729$

- ▶ **Segundo caso:** Bases distintas, pero con iguales exponentes, o sea:

$$a^b \cdot c^b = (a \cdot c)^b$$

- ▶ **Ejemplo:**  $2^3 \cdot 3^3 = (2 \cdot 3)^3 = 6^3 = 216$



# Propiedad de la división de potencias.

- ▶ Al igual que en la multiplicación de potencias, nos encontraremos con dos casos:

- ▶ **Primero caso:** Bases iguales, pero distinto exponente, es decir:

$$a^b : a^c = a^{b-c}$$

- ▶ **Ejemplo:**  $5^7 : 5^4 = 5^{7-4} = 5^3 = 125$

- ▶ **Segundo caso:** Bases distintas, pero con igual exponente, es decir:

$$a^b : c^b = (a : c)^b$$

- ▶ **Ejemplo:**  $14^2 : 7^2 = (14 : 7)^2 = 2^2 = 4$

# Ejercicios.

- Calcula las siguientes potencias utilizando las propiedades de la multiplicación y división de las potencias.

1.  $\frac{25^3}{5^3} =$

2.  $9^2 \cdot 3^2 =$

3.  $\frac{x^3 \cdot x^{-5}}{x^2 \cdot x^6} =$

4.  $2^{-4} \cdot 2^{-2} =$

5.  $6^3 : 6^{-2} =$



COLEGIO PUMANQUE

• Educando Mentes y Corazones •

# Cierre de clase.

- ▶ Según ustedes, ¿Qué debemos reforzar los días antes de la prueba?
- ▶ Según sus capacidades ¿De que otra forma les gustaría aprender el contenido?
- ▶ Y por ultimo ¡SIN ESFUERZO NO HAY RECOMPENSA, ÁNIMO!



COLEGIO PUMANQUE

• Educando Mentes y Corazones •