

# Clase 8: Problemas que involucren el uso de potencias.

Profesor: Victor Almonacid.  
Colegio Pumanque.



COLEGIO PUMANQUE  
• Educando Mentes y Corazones •

# Objetivo: Resolver problemas que involucren potencias.



COLEGIO PUMANQUE

• Educando Mentes y Corazones •

► Ejercicios de repaso.

$$1. \frac{6^5 \cdot 6^2}{2^7} =$$

$$2. \frac{6^2 \cdot 6^{-4} \cdot 6^3}{2^3 \cdot 3^3} =$$

$$3. [(-2)^6 : (-2)^3]^3 \cdot (-2)^1 \cdot (-2)^{-4} =$$

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

# Ejercicios 1.

- Una bacteria se reproduce en un laboratorio y cada hora se duplica. Al comenzar se tiene 1 bacteria.
- a) Completa la tabla con la cantidad de bacterias según las horas transcurridas y con la potencia que permite calcularla.

Tiempo (hora)	0	1	2	3	4	5
Bacterias (cantidad)	1	2	4	8		
Potencia						

b) ¿Qué expresión exponencial modela el crecimiento de esta bacteria?

c) ¿Cuántas bacterias habrá transcurridas 6 horas? ¿Cómo quedaría expresada en potencia?

## Ejercicios 2.



COLEGIO PUMANQUE

• Educando Mentes y Corazones •

- Un grupo de investigadores estudia un tipo de bacterias que produce una enfermedad. Para ello, usaron un cultivo de bacterias que se inició con 2000 microorganismos. Si su número se triplica cada una hora, ¿Cuántas bacterias hay al cabo de 6 horas? Completa la tabla de valores.

Tiempo (hora)	Bacterias (cantidad)	Potencia
0	2000	$2000 \cdot 3^0$
1	$2000 \cdot 3$	$2000 \cdot 3^1$
2	$2000 \cdot 3 \cdot 3$	$2000 \cdot 3^2$
3		
4		
5		
6		

## Ejercicio 3.

- ▶ Una comunidad escolar se ha visto afectada por una enfermedad muy contagiosa. Cada enfermo contagia a tres personas al día. Si el lunes hay uno, ¿Cuántas personas serán contagiadas al finalizar el viernes?

