

## Guía

Nombre y Apellidos \_\_\_\_\_

### LAS AVENTURAS DE TRONCHO Y PONCHO

#### Potencias



**Duración:** 9 minutos y 12 segundos.

**Argumento:** Una canción que ha aprendido Poncho repasa las propiedades de las potencias.

Posteriormente Troncho podrá ganar  $10^9$  \$ si responde algunas preguntas sobre éstas.

**Conceptos:** Base, exponente, propiedades de las potencias, bases positivas y negativas.

#### Completa la canción

Potencias, es la forma de un \_\_\_\_\_ repetido expresar.

Potencias, exponente todas tienen a una \_\_\_\_\_ que elevar.

Potencias, al poner tres en la base con el exponente seis,

Chiquetes, \_\_\_\_ por \_\_\_\_ por \_\_\_\_ por \_\_\_\_ por \_\_\_\_ por \_\_\_\_ escribiréis

Siempre da uno, si lo elevas a \_\_\_\_\_.

Si elevas a \_\_\_\_\_, la base obtendrás.

Si una potencia a otra potencia la elevas,

Los exponentes tienes que \_\_\_\_\_.

Producto, si potencias de igual base tienes que multiplicar,

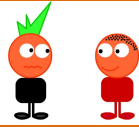
Atento, dejarás la misma base y exponentes \_\_\_\_\_.

Cociente, si divides dos potencias de igual base, fliparás,

Machote, dejando la misma base el exponente has de \_\_\_\_\_.

#### Otras actividades

1. El vídeo comienza con la siguiente frase: “Una película de los productores de  $10^2+1$  dálmatas”. En caso de que en una operación combine potencias y sumas, ¿sabes cuál de estas dos operaciones se haría primero?



## Las Aventuras de Troncho y Poncho. Potencias.

[www.angelitoons.com](http://www.angelitoons.com)

2. En el vídeo aparece la potencia  $3^6=729$ , calcula el valor de estas otras potencias:

- a)  $4^3$             b)  $2^7$             c)  $5^4$

3. La canción narra cómo hacer potencias de exponente cero. Utiliza esa propiedad para resolver las siguientes operaciones.

- a)  $6^0$             b)  $7^0$             c)  $35033^0$

4. ¿Y si el exponente fuese uno? Utiliza esa propiedad para resolver:

- a)  $12^1$             b)  $9^1$             c)  $898423^1$

5. La última propiedad que canta Poncho transformado en gogó es la que indica qué tenemos que hacer con los exponentes cuando una potencia se eleva a otra potencia. ¿Podrías utilizarla para resolver las siguientes potencias?

- a)  $(3^2)^3$             b)  $(2^3)^3$             c)  $(78^0)^{45}$

6. Una vez convertido en dj, Poncho nos relata cómo se multiplican y dividen potencias de la misma base. ¡Practica con las siguientes propuestas dejando el resultado en forma de potencia!

- a)  $5^6 \cdot 5^8$             b)  $7^6 \cdot 7^5$             c)  $6^9 \cdot 6^5$             d)  $3^{23} : 3^{16}$

7. ¿Cómo te habría ido a ti en el concurso *Verdadero, falso o descarga de 20000 voltios*? Te proponemos los mismos ejercicios que a Troncho.

	Verdadero	Falso
$(3 \cdot 4)^8 = 3^8 \cdot 4^8$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$5^3 : 2^3 = (5 : 2)^3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$(3+5)^2 = 3^2 + 5^2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Prueba ahora suerte con... *Positivo, negativo o descarga de 20000 voltios*.

	Positivo	Negativo
$(-3)^4$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$(-5)^3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$-4^2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Los premios que va consiguiendo Troncho son potencias de diez:  $10^6$  \$,  $10^7$  \$,  $10^8$  \$ y  $10^9$  \$. ¿Qué cantidad de dólares representa cada una de esas cantidades? ¿Podrías describir en pocas palabras una forma rápida de realizar las potencias de base diez?

10. Compón tu propia canción para recordar las propiedades de las potencias.

11. En la red podemos encontrar muchas actividades con potencias, por ejemplo visita las siguientes páginas y resuelve los ejercicios que allí se proponen.

<http://www.ematematicas.net/potencia.php?a=&pot=1>

<http://www.aplicaciones.info/decimales/poten01.htm>

<http://www.thatquiz.org/es-2/matematicas/potencia/>

Busca tú otras páginas en la red que propongan ejercicios con potencias.