



**ACTIVIDAD 10: POTENCIACIÓN.**

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: 8° \_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**OBJETIVOS A EVALUAR:**

- ❖ *Conocer las propiedades de potenciación.*
- ❖ *Aplicar las propiedades de potenciación.*

**INSTRUCTIVO:**

DEBES LEER ATENTAMENTE TODA LA GUÍA, COMPLETAR Y RESOLVER CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA DOS CLASES DE TRABAJO

EN CASO DE TENER PREGUNTAS CON RESPECTO A LA GUÍA 10, PUEDES COMUNICARTE CON LA PROFESORA **Mónica González** ENVIANDO UN CORREO A [cuartoaln2020@gmail.com](mailto:cuartoaln2020@gmail.com) LOS LUNES DESDE LAS 16:00 HRS HASTA LAS 18:00. HRS.

EN EL CORREO ANTES MENCIONADO DEBES ENVIAR TUS RESPUESTAS Y/O SOLUCIONES DE ESTA GUIA. LA FECHA DE **RECEPCION** SERÁ EL **27 DE JULIO DEL 2020, SOLO LAS RESPUESTAS EN WORD O FOTO**, INDICANDO CURSO, NOMBRE Y NÚMERO DE ACTIVIDAD.

**ESTA ACTIVIDAD VA ACOMPAÑADA DE UNA CAPSULA EXPLICATIVA, LA CUAL ENVIARÉ VÍA WHATSAPP Y CORREO ELECTRONICO.**

RECUERDA LO MAS IMPORTANTE, ES QUE ESTE **TRABAJO ES INDIVIDUAL**, RESPETANDO EL PROCESO QUE ESTAMOS VIVIENDO, PERO ESO NO IMPIDE QUE PUEDES APOYARTE O CONSULTAR CON TUS COMPAÑERAS A TRAVÉS DE REDES SOCIALES.



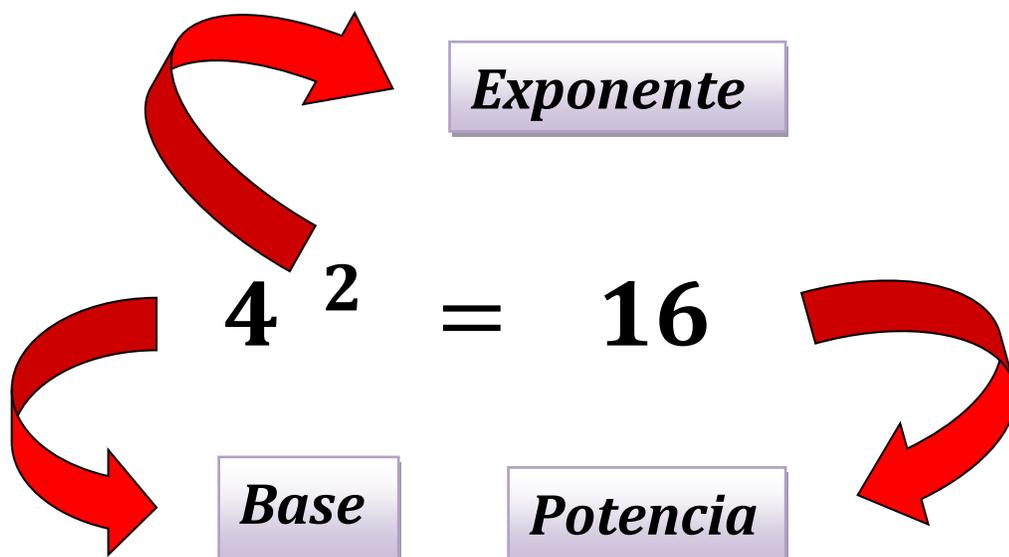
**ACTIVIDAD 10: OCTAVO BÁSICO.**  
**PROPIEDADES DE LA POTENCIACIÓN.**

*Antes de iniciar con la actividad de nuestra guía te invito a hacer una pequeña retroalimentación de la guía 8, donde nos introdujimos en este nuevo mundo de la potenciación.*

**RECORDEMOS:**

**LAS POTENCIAS:** Son una manera abreviada de escribir una multiplicación formada por varios números iguales. Son muy útiles para simplificar multiplicaciones donde se repite el mismo número.

**PARTES DE UNA POTENCIA.**





***LEY DE LOS SIGNOS: Debemos estudiar y tomar en cuenta esta tabla a la hora de resolver potencias.***

**LEY DE LOS SIGNOS:**

$$+ \cdot + = +$$

$$+ \cdot - = -$$

$$- \cdot + = -$$

$$- \cdot - = +$$



*Si observamos esta regla a simple vista podemos deducir que si los signos son iguales el resultado será positivo y, si son diferentes el resultado será negativo.*

***Ahora te invito a estudiar y practicar los 8 casos que aprendimos en la guía número 8.***



**PROPIEDADES DE LA POTENCIACIÓN.**

**MULTIPLICACIÓN DE POTENCIAS DE IGUAL BASE:** Para multiplicar potencias de igual base, se copia la base y se suman los exponentes.

**Fórmula:**

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

**Ejemplos:**

$$2^4 \cdot 2^5 = 2^{4+5} = 2^9 = 512 \checkmark$$

**DIVISIÓN DE POTENCIAS DE IGUAL BASE:** Para dividir potencias de igual base, se copia la misma base y se restan los exponentes.

**Fórmula:**

$$a^n \div a^m = a^{n-m}$$

**Ejemplos:**

$$5^8 \div 5^3 = 5^{8-3} = 5^5 = 3.125 \checkmark$$

**POTENCIA DE UN PRODUCTO:** La potencia de un producto equivale al producto de potencias, cuyas bases son cada uno de los factores y cuyo exponente es el mismo, para cada base.

**Fórmula:**

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

**Ejemplos:**

$$(2 \cdot 5)^3 = 2^3 \cdot 5^3 = 8 \cdot 125 \\ = 1.000 \checkmark$$

**POTENCIA DE BASE RACIONAL:** Una potencia de base racional implica que su base es una fracción y, que el exponente de esta base, se distribuye para cada uno de los números de la fracción.

**Fórmula:**

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

**Ejemplos:**

$$\left(\frac{5}{2}\right)^3 = \frac{5^3}{2^3} = \frac{125}{8} \checkmark$$



**AHORA TE INVITO A TRABAJAR!!!**

**RESUELVE LAS SIGUIENTES POTENCIAS APLICANDO LAS PROPIEDADES APRENDIDAS ANTERIORMENTE.**

**MULTIPLICACIÓN DE POTENCIAS DE IGUAL BASE.**

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1_ $8^6 \cdot 8^2 =$ | 2_ $3^4 \cdot 3^1 =$   |
| 3_ $9^2 \cdot 9^3 =$ | 3_ $12^3 \cdot 12^4 =$ |

**DIVISIÓN DE POTENCIAS DE IGUAL BASE.**

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1_ $4^8 \div 4^2 =$ | 2_ $23^4 \div 23^3 =$  |
| 3_ $6^9 \div 6^6 =$ | 3_ $11^5 \cdot 11^2 =$ |



**POTENCIA DE UN PRODUCTO.**

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| $1_ (3 \cdot 8)^4 =$ | $2_ (7 \cdot 5)^2 =$ |
| $3_ (2 \cdot 4)^5 =$ | $3_ (1 \cdot 4)^7 =$ |

**POTENCIA DE BASE RACIONAL.**

|                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| $1_ \left(\frac{5}{2}\right)^2 =$ | $2_ \left(\frac{3}{1}\right)^7 =$ |
| $3_ \left(\frac{7}{8}\right)^4 =$ | $3_ \left(\frac{2}{8}\right)^3 =$ |



**Antes de finalizar nuestra actividad te invito a responder las siguientes preguntas:**

- a) ¿Qué te resultó más fácil, ¿por qué?***
- b) ¿Qué te resultó más complejo, ¿por qué?***
- c) ¿Cómo te ha parecido el nuevo contenido?***

**CORREO PARA ENVIO DE ACTIVIDAD:**

***cuartoaln2020@gmail.com***

***Si deseas recurrir a tu texto te recomiendo usar este link***

**[www.mineduc.cl](http://www.mineduc.cl)**

