**Guía de apoyo 8º básico matemática**

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* **RAÍZ CUADRADA**

La raíz cuadrada de un número es otro número que si lo elevamos al cuadrado ($5^{2}$) obtenemos el primero. Es decir, para calcular la raíz cuadrada de un número tenemos que encontrar el número que multiplicado por **sí mismo** da como resultado el primer número.

Esta operación se representa con el símbolo 

 **Ejemplo:**



**Instrucciones:** resuelve las siguientes ejercicios de raíz cuadrada y escribe el número que corresponde en cada círculo



**Instrucciones:** calcula los siguientes ejercicios de potencia y raíz cuadrada. Luego responde la pregunta que se encuentra al final de los ejercicios.

|  |  |
| --- | --- |
| $2^{2}$ $3^{2}$ $4^{2}$ $5^{2}$ $6^{2}$ $7^{2} $ $8^{2}$  |  $\sqrt{16}$ $\sqrt{25}$ $\sqrt{49}$ $\sqrt{64}$ $\sqrt{100}$ $\sqrt{144}$  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**¿Qué relación o similitud existe entre la raíz cuadrada y la potencia?**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 **Instrucciones:** resuelve los siguientes ejercicios de raíz cuadrada, puedes usar las tablas de multiplicar si es necesario. Recuerda realizar el desarrollo de cada ejercicio.

$\sqrt{4}$

$\sqrt{36}$

$\sqrt{72}$

$\sqrt{18}$

$\sqrt{24}$

* **VARIACIONES PORCENTUALES**

En matemática, el concepto de la **variación porcentual** se utiliza para describir la relación entre un valor pasado y uno presente.

¿Cómo calcular la variación porcentual entre dos porcentajes?

**Paso a paso**

Para calcular la variación porcentual**, identifica** el valor antiguo y el nuevo de la cantidad que ha cambiado. Luego, **resta** el valor antiguo del nuevo**. Divide** la respuesta entre el valor antiguo. Por último**, multiplica** ese número por 100 para obtener la variación porcentual.



**Instrucciones:** resuelve los siguientes problemas de variaciones porcentuales en diversos contextos. Puedes guiarte con el paso a paso que está arriba. Realiza el desarrollo de cada ejercicio y responde la pregunta.

1. Ana ahorró $34.000 que le alcanzaba exactamente para comprarse un par de botas. Si al llegar a la tienda había un descuento del 23%, **¿Cuánto gastó Ana finalmente en sus botas?**
2. En el último mes, el precio de un litro de leche ha subido $120. Si el precio del mes anterior era $550. **¿Cuál es el porcentaje de alza del precio de la leche?**
3. A principios de mes el precio de la gasolina de 95 octanos era de $755 el litro. Si aumentó un 23% el día 12 y luego disminuyó un 5% el día 26, **¿Cuál es el precio a fin de mes?**
4. Una bicicleta se ofrece con un descuento de un 13% al precio final de $85.000. **¿Cuál era el valor inicial de la bicicleta?**