



DOCENTE	JAVIER BUENAÑO	TECNOLOGIA	GRADO	9
TEMA	RAIZ CUADRADA CUBICA EN EXCEL		TRIMESTRE	3
DBA Y/O DESEMPEÑOS	✓ DBA: Identificar las fórmulas o funciones que se utilizan para sacar RAÍZ CUADRADA, RAÍZ CUBICA Y POTENCIACIÓN			
NOMBRE		FECHA		

EXPLORACION: OBSERVAR EL SIGUIENTE VIDEO :

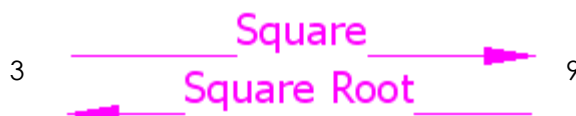
[https://www.youtube.com/watch?v=vuYQ\\_cvGSJc&ab\\_channel=EIT%C3%ADoTech](https://www.youtube.com/watch?v=vuYQ_cvGSJc&ab_channel=EIT%C3%ADoTech)

APROPIACION DE CONOCIMIENTO

## Raíz cuadrada

La **raíz cuadrada** va en la dirección contraria:

3 al cuadrado es 9, así que **la raíz cuadrada de 9 es 3**



La raíz cuadrada de un número es ese valor particular tal que **cuando lo multiplicas por sí mismo** te da el número original.

La raíz cuadrada de **9** es **3**, porque **cuando multiplicas 3 por sí mismo** sale **9**.

## Calcular la raíz de un número en Excel

¿Cómo puedo calcular la raíz de un número en Excel?

Es muy sencillo. Si es la raíz cuadrada, Excel tiene la función Raíz. Por ejemplo, si queremos calcular la raíz de 4, escribimos =RAIZ(4) o la celda que contenga el valor.



DOCENTE	JAVIER BUENAÑO	TECNOLOGIA	GRADO	9
TEMA	RAIZ CUADRADA CUBICA EN EXCEL		TRIMESTRE	3
DBA Y/O DESEMPEÑOS	✓ DBA: Identificar las fórmulas o funciones que se utilizan para sacar RAÍZ CUADRADA, RAÍZ CUBICA Y POTENCIACIÓN			
NOMBRE			FECHA	

	A	B	C
1		Número	Resultado
2	Raiz a la cuarta	4	=Raiz(B2)
3	Raiz cuadrada	81	

Como vemos en la imagen, Excel devuelve correctamente el resultado.

	A	B	C
1		Número	Resultado
2	Raiz a la cuarta	4	2
3	Raiz cuadrada	81	

## Raíz cúbica

La **raíz cúbica** va en la otra dirección:

3 al cubo es 27, así que **la raíz cúbica de 27 es 3**



La raíz cúbica de un número es el valor exacto que, al **elevarlo al cubo**, da el número original.

La raíz cúbica de **27** es **3**, porque **cuando hacemos el cubo de 3** nos da **27**.

Aquí tienes más cubos y raíces cúbicas:



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA



Creado por Decreto N° 029 de enero 26 de 2005  
Aprobado por Resolución n° 003341 de noviembre 17 de 2009  
NIT: 807000645-8 DANE 154001008975

DOCENTE	JAVIER BUENAÑO	TECNOLOGIA	GRADO	9
TEMA	RAIZ CUADRADA CUBICA EN EXCEL		TRIMESTRE	3
DBA Y/O DESEMPEÑOS	✓ DBA: Identificar las fórmulas o funciones que se utilizan para sacar RAÍZ CUADRADA, RAÍZ CUBICA Y POTENCIACIÓN			
NOMBRE			FECHA	



4		64
5		125
6		216

**Ejemplo: ¿Cuál es la raíz cúbica de 125?**

Bueno, acabamos de ver que  $125 = 5 \times 5 \times 5$  (si multiplicas 5 tres veces sale 125) ...

así que la respuesta es 5

## fórmula raíz cúbica en Excel

=potencia(nombre de la celda **F2**;1/3 )

## POTENCIAS

Es una multiplicación reiterada de un término.  $a^n$  Donde: "a" es el término o número "n" es el número de veces que se multiplica a

Se denomina: **Base** a "a"

**Exponente** a "n"

**Ejemplo:**



DOCENTE	JAVIER BUENAÑO	TECNOLOGIA	GRADO	9
TEMA	RAIZ CUADRADA CUBICA EN EXCEL		TRIMESTRE	3
DBA Y/O DESEMPEÑOS	✓ DBA: Identificar las fórmulas o funciones que se utilizan para sacar RAÍZ CUADRADA, RAÍZ CUBICA Y POTENCIACIÓN			
NOMBRE		FECHA		

Base 3, exponente 2

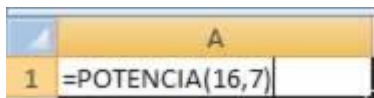
Entonces la base 3 se multiplica dos veces por sí misma.

$$3^2 = \underbrace{3 \times 3}_{2 \text{ veces}} = 9$$

$$\text{Otro ejemplo } 2^4 = \underbrace{2 \times 2 \times 2 \times 2}_{4 \text{ veces}} = 16$$

Ejemplo de operación: Cual es el resultado de elevar 16 a la séptima potencia. La función sería entonces:

=POTENCIA (16,7)



## APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

### TALLER

Y en base a la teoría anterior contestaremos el siguiente cuestionario

1. Defina que es una Raíz Cuadrada y escribe un ejemplo
2. Escriba la fórmula de Raíz Cuadrada en Excel y en base a tus conocimientos matemáticos dibuja el símbolo con que se representa
3. Averigüe o saque la raíz cuadrada de las siguientes cantidades numéricas
  - 9
  - 4
  - 36
  - 81



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA



Creado por Decreto N° 029 de enero 26 de 2005  
Aprobado por Resolución n° 003341 de noviembre 17 de 2009  
NIT: 807000645-8 DANE 154001008975

DOCENTE	JAVIER BUENAÑO	TECNOLOGIA	GRADO	9
TEMA	RAIZ CUADRADA CUBICA EN EXCEL		TRIMESTRE	3
DBA Y/O DESEMPEÑOS	✓ DBA: Identificar las fórmulas o funciones que se utilizan para sacar RAÍZ CUADRADA, RAÍZ CUBICA Y POTENCIACIÓN			
NOMBRE			FECHA	

- 25
- 144

4. Defina que es una Raíz cubica y escribe un ejemplo

5. Escriba la fórmula de Raíz Cubica en Excel

6. Saque la raíz cubica a los siguientes ejercicios en base al ejemplo que se muestra

- $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$
- $4^3 =$
- $3^3 =$
- $25^3 =$
- $40^3 =$
- $100^3 =$

7. Defina que es una Potencia y escribe un ejemplo

8. Escriba la fórmula de una potencia en Excel

9. Saque la potencia a los siguientes ejercicios en base al ejemplo que se muestra

- $2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$
- $3^6 =$
- $5^4 =$
- $9^7 =$
- $7^{10} =$

*J. Buenaño M.*

