



**Objetivo de la clase o capacidad a lograr:** RESOLVER LAS RAÍCES DE NÚMEROS FRACCIONARIOS Y APLICAR PROPIEDADES

**Contenidos a desarrollar:** RADICACIÓN DE FRACCIONES-PROPIEDADES

## RADICACIÓN DE NÚMEROS RACIONALES

PARA CALCULAR LA RAÍZ DE UN NÚMERO FRACCIONARIO, SE DISTRIBUYE LA RAÍZ AL NUMERADOR Y DENOMINADOR  $\sqrt[n]{\frac{A}{B}} = \frac{\sqrt[n]{A}}{\sqrt[n]{B}}$  DONDE n ES EL ÍNDICE DE LA RAÍZ y A/B ES EL RADICANDO.

### EJEMPLOS

$$A) \sqrt{\frac{4}{25}} = \frac{\sqrt[2]{4}}{\sqrt[2]{25}} = \frac{2}{5}$$

$$B) \sqrt[3]{\frac{64}{27}} = \frac{\sqrt[3]{64}}{\sqrt[3]{27}} = \frac{4}{3}$$

SI EL ÍNDICE DE LA RAÍZ ES PAR O IMPAR Y EL RADICANDO ES POSITIVO, EL RESULTADO ES POSITIVO

$$C) \sqrt[3]{\frac{-27}{125}} = \frac{\sqrt[3]{-27}}{\sqrt[3]{125}} = -\frac{3}{5}$$

SI EL ÍNDICE DE LA RAÍZ ES IMPAR Y EL RADICANDO NEGATIVO EL RESULTADO ES NEGATIVO

$$D) \sqrt{\frac{-9}{4}} = \frac{\sqrt{-9}}{\sqrt{4}} = \text{SI EL ÍNDICE DE LA RAÍZ ES PAR Y EL RADICANDO ES NEGATIVO NO TIENE SOLUCIÓN}$$

LAS PROPIEDADES DE LA RADICACIÓN SON LAS MISMAS QUE PARA LOS NÚMEROS ENTEROS.

### PROPIEDADES DE LA RADICACIÓN

- PRODUCTO DE RADICALES DEL MISMO ÍNDICE:**  $\sqrt[3]{\frac{2}{3}} * \sqrt[3]{\frac{4}{9}} = \sqrt[3]{\frac{2}{3} * \frac{4}{9}} = \sqrt[3]{\frac{8}{27}} = \frac{2}{3}$
- COCIENTE DE RADICALES DEL MISMO ÍNDICE:**  $\sqrt{\frac{144}{81}} : \sqrt{\frac{1}{25}} = \sqrt{\frac{144}{81} : \frac{1}{25}} = \sqrt{\frac{400}{9}} = \frac{20}{3}$
- RAÍZ DE OTRA RAÍZ:**  $\sqrt[3]{\sqrt[2]{\frac{1}{64}}} = \sqrt[3]{\frac{1}{64}} = \sqrt[6]{\frac{1}{64}} = \frac{\sqrt[6]{1}}{\sqrt[6]{64}} = \frac{1}{2}$
- RAÍZ DE UNA POTENCIA:**  $\sqrt[5]{\left(\frac{1}{4}\right)^{10}} = \left(\frac{1}{4}\right)^{\frac{10}{5}} = \left(\frac{1}{4}\right)^2 = \frac{1^2}{4^2} = \frac{1}{16}$
- LA RADICACIÓN ES DISTRIBUTIVA CON RESPECTO A LA MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN**

### ACTIVIDAD N°1:

RESUELVE CADA POTENCIA EN UNA HOJA A PARTE Y LUEGO ARRASTRA EL RESULTADO QUE LE CORRESPONDE A CADA OPERACIÓN.

UNA VEZ COMPLETOS TODOS LOS CUADROS, PODRÁS VISUALIZAR UNA IMAGEN.

LOS RESULTADOS ESTARÁN ESCRITOS EN LA FORMA A/B, ES DECIR QUE SI TENEMOS LA FRACCIÓN

$$\frac{A}{B} = A / B$$

$\sqrt{\frac{4}{9}}$	$\sqrt[3]{-\frac{27}{8}}$	$\sqrt[4]{\left(\frac{144}{81}\right)^2}$	$\sqrt[3]{-\frac{1}{8}}$
$\sqrt[3]{\frac{64}{125}}$	$\sqrt[4]{\frac{81}{16}}$	$\sqrt{25}$	$\sqrt{\frac{4}{25}}$
$\sqrt{\sqrt{\frac{1}{256}}}$	$\sqrt{\left(\frac{2}{3}\right)^4}$	$\sqrt[3]{-\frac{1}{125}}$	$\sqrt[3]{\frac{27}{64}}$
$\sqrt{\frac{1}{25}}$	$\sqrt{\frac{9}{1}}$	$\sqrt{\frac{64}{25}}$	$\sqrt{\sqrt{\frac{81}{625}}}$



### ACTIVIDAD 2: INVESTIGA Y RESPONDE

#### A) CUÁNDO SE FUNDÓ LA E.E.S.T N°1

3 DE AGOSTO DE 1948

7 DE AGOSTO DE 1958

3 DE NOVIEMBRE DE 1948

#### B) EN QUÉ AÑO EGRESÓ LA PRIMER POMOCIÓN DE LA ESCUELA

1956

1954

1960

#### C) CUÁLES SON LAS MODALIDADES QUE BRINDA LA ESCUELA

AERONAÚTICA y  
CONSTRUCCIONES

ELECTROMECÁNICA  
y CONSTRUCCIONES

QUÍMICA y  
ELECTROMECÁNICA