Actividad #19

Objetivo:

Introducción: la radicación es la operación que permite determinar la base en una potenciación, conociendo el exponerte y la potencia.

En general si $\frac{a}{b}, \frac{c}{d}\in Q,n \in N y \left(\frac{a}{b}\right)^{n} \frac{c}{d};se dice que \frac{a}{b} es la raiz-ésima de \frac{d}{c}.$

$Es decir, \sqrt[n]{\frac{c}{d}}, si y solo si, \left(\frac{a}{b}\right)^{n}=\frac{c}{d} $

Recuerda que para determinar la raíz-ésima de un número racional se debe considerar los siguientes casos.

* $\sqrt{\frac{c}{d}}=\pm \frac{a}{b} si n es par y \frac{c}{d} \in Q^{+}$
* $\sqrt{\frac{c}{d}}=\notin Q si n es par y \frac{c}{d} \in Q^{-}$
* $\sqrt[n]{\frac{c}{d}}= \frac{a}{b} si n es impar y \frac{c}{d} \in Q^{+}$
* $\sqrt[n]{\frac{c}{d}}=- \frac{a}{b} si n es impar y \frac{c}{d} \in Q^{-}$

Actividad

1. Resolver
2. $\sqrt{\frac{25}{36}}$ B. $\sqrt[3]{\frac{8}{125}}$ C. $ \sqrt[3]{-\frac{8}{100}}$ D. $\sqrt{\frac{16}{100}}$
3. Escribe un numero en el cuadro para que se cumpla la igualdad
4. $\sqrt{\frac{}{25}= \frac{4}{5}}$ B.$\sqrt{\frac{1}{}}=\frac{1}{8}$ C. $ \sqrt[3]{\frac{}{}}= \frac{5}{2}$ D. $\sqrt{\frac{}{}}= \frac{4}{9}$
5. Aplica propiedades de la radicación para resolver cada operación
6. $\sqrt{\frac{4}{9} x \frac{25}{36}}$ B. $\sqrt[3]{\frac{1}{27} x \frac{8}{125}}$ C. $\sqrt{\frac{64}{121}÷\frac{36}{225}}$ D. $\sqrt[3]{-\frac{1}{64} ÷\frac{8}{625}}$
7. Calcula cada raíz
8. $\sqrt{0,04}$ B. $\sqrt{2,25}$ D.$ \sqrt{0,36}$ C. $\sqrt{-0,027}$
9. Simplifica cada expresión utilizando propiedades de la radicación y de la potenciación.
10. $\frac{\left(\sqrt{\frac{4}{25}}\right)^{2} \left(\sqrt[3]{\frac{5}{9}}\right)^{3}}{\sqrt{\frac{25}{81}}}$ B. $\frac{ \left(\sqrt[3]{\frac{1}{27}}\right)^{4}}{ \sqrt[4]{\frac{16}{81}} \left(\sqrt[3]{-\frac{27}{64}}\right) }$

Solucionar problemas

1. Todo triangulo rectángulo cumple el teoremas de Pitágoras que relaciona la medida de los catetos a, b y de la hipotenusa h, así:

 h= $\sqrt{a^{2}+b^{2}}$

b

a

h

Calcula la hipotenusa de cada triangulo de acuerdo con las medidas de los catetos

1. $a= \frac{16}{5} c$ y $b= \frac{12}{5} cm$ B. $a=-4 cm y b= \frac{1}{2} cm$
2. El ajedrez es un juego milenario; se juega en un tablero cuadrado de 64 casillas cuadradas iguales de colores intercalados blanco y negro.

Un artesano necesita saber la media de lado de cada casilla de cada tablero para elaborar las fichas de tamaño adecuado.

Calcula cada casilla si se sabe que los tableros de ajedrez, a los que se les debe elaborar las fichas, tienen las siguientes áreas

1. 0,16 m2 B. 0,25 m2 C.0,0256 m2  D. 0,01 m2

Evaluación: Resuelve y prepara para sustentar en grupos de dos inciso de numeral 1, inciso C del numeral 2

Compromiso:

Bibliografía: