

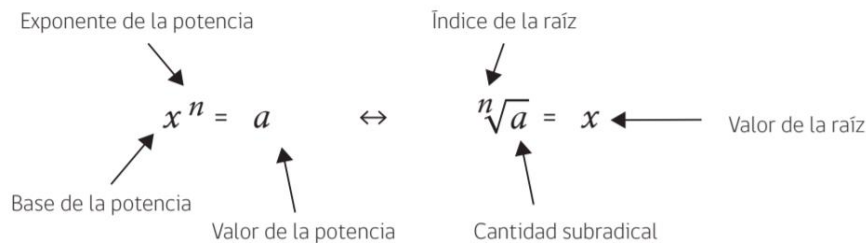


2° CICLO MATEMÁTICAS

ACTIVIDAD. APRENDIENDO A USAR LAS RAICES.

INDICACIONES: RESUELVA LOS EJERCICIOS DE LA SIGUIENTE GUIA DE TRABAJO.

La raíz consiste en encontrar la base de la potencia conociendo el exponente y la **cantidad subradical**.



PROPIEDADES DE LA RAÍZ CUADRADA

$$2) \sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}, b \neq 0$$

! Ejemplo:

$$\sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{\sqrt{4}}{\sqrt{9}} = \frac{2}{3}$$



La raíz cuadrada de un cociente es igual al cociente de la raíz cuadrada de su numerador y denominador.

Propiedad: $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}, b \neq 0, (a \geq 0, b > 0)$. Complete lo que falta en cada ejemplo:

$$a) \sqrt{\frac{9}{25}} = \frac{\sqrt{\dots}}{\sqrt{25}} = \frac{3}{\dots}$$

$$d) \sqrt{\frac{196}{25}} = \frac{\sqrt{\dots}}{\sqrt{\dots}} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$b) \sqrt{\frac{169}{625}} = \frac{\sqrt{169}}{\sqrt{625}} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$e) \sqrt{\frac{289}{361}} = \frac{\sqrt{\dots}}{\sqrt{\dots}} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$c) \sqrt{\frac{81}{225}} = \frac{\sqrt{\dots}}{\sqrt{\dots}} = \frac{\dots}{15}$$



$$3) \sqrt{a} = a^{\frac{1}{2}}, \quad a > 0$$

! Ejemplo:

$$\sqrt{5} = 5^{\frac{1}{2}}$$



Toda raíz cuadrada puede expresarse en forma de potencia

! Ejercicios de aplicación de la propiedad:

Propiedad: $\sqrt{a} = a^{\frac{1}{2}}$ ($a > 0$). Complete lo que falta como en el ejemplo: $\sqrt{69} = 69^{\frac{1}{2}}$

a) $\sqrt{1.589} = \dots\dots\dots$ b) $\sqrt{79} = \dots\dots\dots$ c) $\sqrt{8} = \dots\dots\dots$ d) $\sqrt{17} = \dots\dots\dots$



Actividad en el cuaderno

Ejercicios con raíces cuadradas

1. Calcule las siguientes raíces cuadradas.

a) $\sqrt{625} =$ b) $\sqrt{64} =$ c) $\sqrt{49} =$ d) $\sqrt{144} =$ e) $\sqrt{169} =$ f) $\sqrt{3.240000} =$

2. Calcule las siguientes raíces.

a) $\sqrt{\frac{16}{9}} =$ b) $\sqrt{\frac{25}{4}} =$ c) $\sqrt{\frac{9}{100}} =$

3. En cada caso, calcule el valor de la expresión.

a) $\sqrt{4} + \sqrt{25} - \sqrt{49} =$ b) $\sqrt{9} - 2 \cdot \sqrt{16} + \sqrt{100} =$ c) $\sqrt{121} + \sqrt{64} + \sqrt{16} =$

4. En cada caso, reduzca al máximo.

a) $2\sqrt{7} + 5\sqrt{7} - \sqrt{7} =$ b) $6\sqrt{5} + 6\sqrt{20} - 2\sqrt{5} =$

c) $\sqrt{54} - \sqrt{24} =$ d) $\sqrt{80} + \sqrt{20} =$

e) $\sqrt{75} - \sqrt{12} - \sqrt{147} =$ f) $\sqrt{12} + \sqrt{75} - \sqrt{100} - 2\sqrt{27} =$

5. Realice las siguientes operaciones.

a) $(\sqrt{5} + 1)(\sqrt{5} - 1) =$ b) $(\sqrt{7} + \sqrt{2})(\sqrt{7} - \sqrt{2}) =$

c) $(\sqrt{2} - 1)(\sqrt{2} + 1) =$ d) $(\sqrt{5} - 2)(\sqrt{5} + 2) =$