



Enunciado

Las funciones irracionales son funciones en cuya expresión algebraica aparece la variable x bajo el signo radical: $f(x) = \sqrt[n]{g(x)}$, para n entero

El dominio de la función depende del índice n :

- Si n es un número par, el dominio es el intervalo en el que $g(x) \geq 0$.
- Si n es un número impar, el dominio es \mathbb{R} .

Un caso particular son las funciones $f(x) = \sqrt[n]{x}$, recuerda que las raíces se pueden escribir como exponentes fraccionarios $f(x) = x^{\frac{1}{n}}$.

Estas funciones irracionales son *funciones potenciales* con exponente fraccionario.



Qué hacer

Moviendo el deslizador del valor de n , puedes variar el índice de la raíz.

En la barra de herramientas puedes desplazar los ejes , hacer zoom para acercarse  o para alejar  la vista gráfica.

Activa la casilla de verificación para visualizar la función inversa.

La barra de Entrada te permite introducir el valor exacto del índice. Para ello, lo único que debes hacer es escribir el índice igual al número, por ejemplo **$n=2$**



Preguntas

1. Calcula el dominio de las funciones:

- $f(x) = \sqrt{x}$
- $g(x) = \sqrt[3]{x}$
- $h(x) = \sqrt[4]{x}$

2. La función inversa de una función $f(x)$ es otra función, f^{-1} , tal que para cualquier valor de x de su dominio se cumple que $f(x)=b$, entonces $f^{-1}(b)=x$, por lo tanto, sus gráficas será simétricas respecto a la recta $y=x$.
- Calcula la función inversa de $f(x) = \sqrt{x}$, representala gráficamente.
 - Calcula la función inversa de $f(x) = \sqrt[3]{x}$, representala gráficamente.
 - Calcula la función inversa de $f(x) = \sqrt[n]{x}$, para n par. Representala gráficamente.
 - Calcula la función inversa de $f(x) = \sqrt[n]{x}$, para n impar. Representala gráficamente.
3. Explica que función se obtiene para $n=1$. ¿Por qué?