

Guía docente

## Haciendo la tarea

**Área disciplinar:** Matemática

**Nivel:** Secundario

**Año:** 1°

### Contenido

- Potenciación de números racionales.

### Presentación

El video Haciendo la tarea tiene como objetivo:

- Obtener exponentes fraccionarios en distintos ejercicios, aplicando propiedades de la potenciación.

La propuesta de este video plantea dos cálculos en los que se trata de encontrar el exponente de una potencia que cumpla con la igualdad propuesta.

1. Se muestra una resolución basada en la aplicación de una de las propiedades de la potenciación: potencia de otra potencia, además del uso del inverso multiplicativo como recurso para determinar los exponentes.
2. También se destaca que, mediante la aplicación de la potencia de otra potencia, es posible calcular y obtener distintos exponentes como los exponentes fraccionarios.

### Actividades sugeridas

Se sugiere trabajar con este video para reforzar el contenido potenciación y algunas de sus propiedades, como la potencia de otra potencia. Para abordar el tema, es recomendable que los estudiantes tengan los siguientes conocimientos previos: potenciación, definición, elementos, cálculos y propiedades, fracciones, operaciones con fracciones e inverso multiplicativo.

1. Completar el cálculo con un exponente tal que en cada caso la igualdad resulte verdadera. Explicar cómo lo pensaste.
  - a)  $(4^2)^{\dots} = 4$
  - b)  $(2^4)^{\dots} = 2$
  - c)  $(5^3)^{\dots} = 5$
2. Indicar en cada caso cuál es el exponente para que se verifique la igualdad:
  - a)  $(2^2)^x = 16$
  - b)  $5^{2x} = 125$
  - c)  $(\frac{1}{4})^{3x} = \frac{1}{64}$
3. Hallar el exponente de cada una de las potencias:
  - a)  $4^x = \frac{1}{64}$
  - b)  $(\frac{1}{5})^{3x} = \frac{1}{125}$

c)  $(2^{-2})^x = \frac{1}{16}$



**Material  
extra**

A modo de repaso del contenido, se propone la siguiente actividad:  
Live Work Sheets (2021). [Potenciación de números reales](#)

Para el trabajo con la ficha, se requiere conexión a Internet. Se pueden hacer los ejercicios en línea o descargar la ficha como PDF.

Bibliografía consultada para esta propuesta y actividades:

Piñero, J., Righetti, G., Serrano, G. y Pérez, M. (2008). *Matemática III*. Serie Nuevamente. Buenos Aires: Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación. Santillana.