

Guía docente

## ¿Iguales o no?

**Área disciplinar:** Matemática

**Nivel:** Secundario

**Año:** 1°

### Contenido

- Notación científica.

### Presentación

El video **¿Iguales o no?** tiene como objetivo:

- Comparar y analizar números expresados en notación científica.

Esta propuesta retoma lo abordado en el video **¿Muy grande o muy pequeño?** sobre notación científica y su utilidad para expresar números muy grandes o muy pequeños de una manera práctica.

1. Se plantea comparar dos números expresados en notación científica con exponentes de 10 negativos, se analizan y comparan los exponentes, las cifras significativas, la cantidad de cifras del número y se concluye que uno es mayor que el otro.
2. Se propone otra situación: se presenta un número expresado en notación científica con exponente de 10 negativo y se plantea si se puede conocer, a partir del mismo, el lugar posicional que ocupará la parte entera de la cifra significativa entre las cifras decimales de la expresión equivalente al calcular la potencia de 10 y el producto, se resuelve lo anterior y se responde lo planteado.
3. Se concluye que, a partir del exponente en la notación científica, se puede anticipar la posición de la unidad de la cifra significativa sin necesidad de realizar los cálculos.

### Actividades sugeridas

Para trabajar con este video, se sugiere ver primero el video **¿Muy grande o muy pequeño?**, ya que en el mismo se define y se muestran procedimientos referidos a notación científica, necesarios para trabajar con esta propuesta. Se puede trabajar también con este video en caso de haber abordado previamente en clase el contenido notación científica. Para abordar el tema, es recomendable que los estudiantes tengan los siguientes conocimientos previos: valor posicional y potencias de diez, de exponentes positivos y negativos, números decimales, comparación de números decimales, notación científica, concepto y escritura.

1. ¿Será cierto que 15 por 10.000.000 y 1,5 por 100.000.000 dan el mismo resultado?
2. ¿Cuántas cifras tendrá en total un número si, expresado en notación científica, el exponente del 10 es 23 y el otro factor tiene 4 cifras decimales? ¿Y si tiene 5 cifras decimales?

3. Al realizar la división  $5 : 100.000.000$ , una calculadora científica mostró en el visor la expresión  $5^{-08}$ . ¿Qué número representa esa escritura?
4. ¿Será cierto que  $0,5 \times 10^{-7}$  representa el mismo número que  $0,05 \times 10^{-6}$ ?



### Material extra

A modo de repaso del contenido, se proponen las siguientes actividades:

Live Work Sheets (2021). [Notación científica 1](#)

Live Work Sheets (2021). [Notación científica 2](#)

Live Work Sheets (2022). [Suma y resta de notación científica](#)

Para el trabajo con las fichas, se requiere conexión a Internet. Se pueden hacer los ejercicios en línea o descargar la ficha como PDF. También se pueden imprimir las actividades para el trabajo individual de los estudiantes o trabajo práctico de aplicación en clase, a criterio del docente.

Bibliografía consultada y adaptada para esta propuesta:

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