



**Unidad 8.1: Números Reales**  
**Matemáticas**  
**Lección de Practica – Hablando científicamente**

## Hablando científicamente

### Materiales requeridos

- Una computadora para cada grupo de estudiantes o una computadora con proyector.

### Actividad instructiva 1

1. Haga que los estudiantes vayan a la página de Internet *Foro de Matemáticas* (patrocinada por la Universidad Drexel) en la dirección electrónica <http://mathforum.org>.
2. Haga que los estudiantes encuentren la sección “Pregúntale al Dr. Matemáticas” en la página. El Dr. Matemáticas responde a las preguntas de cualquier persona.
3. Pida a los estudiantes que lean y tomen notas del artículo titulado “Notación científica”, <http://mathforum.org/library/drmath/view/58207.html>.
4. Pídales también que lean y tomen notas de los siguientes artículos:
  - a. “Explicando la notación científica” <http://mathforum.org/library/drmath/view/61563.html>
  - b. “La notación científica en la vida cotidiana” <http://www.math.toronto.edu/mathnet/questionCorner/scinot.html>
5. La notación científica es un ejemplo del uso de exponentes; es una aplicación de estos. Todas las leyes de los exponentes aplican a la notación científica.

### Actividad instructiva 2

#### Multiplicación extrema

Multiplicar a mano números extremadamente largos y cortos juntos, no requiere de demasiados pasos necesariamente. Busca atajos mientras trabajas en los siguientes problemas. *No uses calculadora para resolver estos problemas.*

Los primeros números no son ni demasiado largos ni demasiado cortos, pero deben ayudarte a resolver los siguientes problemas.

1.
  - a.  $223 \times 100 =$
  - b.  $223 \times 10,000 =$
  - c.  $223 \times 0.01 =$
  - d.  $223 \times 0.00001 =$
2.
  - a.  $223 \times 400 =$
  - b.  $223 \times 40,000 =$
  - c.  $223 \times 0.04 =$
  - d.  $223 \times 0.00004 =$
3.
  - a.  $2.23 \times 100 \times 400 =$
  - b.  $2.23 \times 100 \times 40,000 =$
  - c.  $2.23 \times 100 \times 0.04 =$
  - d.  $2.23 \times 100 \times 0.00004 =$

**Unidad 8.1: Números Reales**  
**Matemáticas**  
**Lección de Practica – Hablando científicamente**

Compara cada una de tus respuestas con las que diste a los problemas anteriores ¿Son las respuestas similares? ¿Por qué?

4. Rescribe los problemas 3a, 3b, 3c, y 3d en la forma  $2.23 \times 10 \times 4 \times 10 =$ .
5. Rescribe las respuestas a los problemas 3a, 3b, 3c, y 3d en la forma en notación científica.
6. Compara los problemas 3 al 5. Encuentra los atajos para multiplicar dos números escritos en notación científica y explica porqué es que los atajos funcionan.
7. Considera  $3.23 \times 1,012 \times 4 \times 10^{-3} =$ .
  - a. Usa tus atajos para encontrar el producto.
  - b. Escribe el producto en notación científica, si acaso es necesario.
  - c. Si el producto no estaba en notación científica después de que usaste tu atajo, ¿por qué no lo estuvo?
8. Encuentra los siguientes productos y escribe tu respuesta en notación científica:
  - a.  $39,200,000 \times 720,000 =$
  - b.  $3.92 \times 10^5 \times 0.0072 =$
  - c.  $3.92 \times 10^{-33} \times 7.2 \times 10^{-23} =$  (Ten un poco de cuidado en ésta)
  - d.  $7.2 \times 10^{14} \times 3.92 \times 10^{32} =$