

## POTENCIAS, RAÍCES Y LOGARITMOS

### Objetivos de Aprendizaje

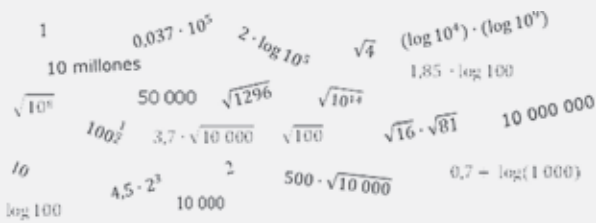
#### OA 2

Mostrar que comprenden las relaciones entre potencias, raíces enésimas y logaritmos:

- Comparando representaciones de potencias de exponente racional con raíces enésimas en la recta numérica.
- Convirtiendo raíces enésimas a potencias de exponente racional y viceversa.
- Describiendo la relación entre potencias y logaritmos.
- Resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que involucren potencias, logaritmos y raíces enésimas.

### Indicadores de Evaluación

- Resuelven problemas que involucren raíces y números racionales.
- Establecen relaciones entre potencias, raíces y logaritmos.
- Convierten desde un tipo de registro a otro; es decir, desde potencias a raíces y viceversa, y desde potencias a logaritmos y viceversa.
- Resuelven problemas rutinarios y no rutinarios, que involucran logaritmos.

ACTIVIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN																																
<p>Esta actividad se presta para que los alumnos y las alumnas se autoevalúen, y para que el o la docente asesore a un o una estudiante o más, por medio de una entrevista individual.</p> <p>1. Marcan los números iguales con el mismo color. Luego responden si queda alguno sin pintar.</p>  <p>2. Completan la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NÚMEROS</th> <th>LOGARITMO</th> <th>RAÍZ</th> <th>POTENCIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 2 100</td> <td><math>\log 100 = 2</math></td> <td><math>\sqrt{100} = 10</math></td> <td><math>10^2 = 100</math></td> </tr> <tr> <td>10 3 1000</td> <td></td> <td><math>\sqrt[3]{1000} = 10</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 4 10 000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 0 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 0,1 -1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 0,01 -2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 0,001 -3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	NÚMEROS	LOGARITMO	RAÍZ	POTENCIA	10 2 100	$\log 100 = 2$	$\sqrt{100} = 10$	$10^2 = 100$	10 3 1000		$\sqrt[3]{1000} = 10$		10 4 10 000				10 0 1				10 0,1 -1				10 0,01 -2				10 0,001 -3				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocen cuándo dos o más números son iguales.</li> <li>• Determinan diferencias en la forma de escribir un número.</li> <li>• Utilizan las operaciones de números reales en forma adecuada y precisa, de manera escrita y mentalmente.</li> <li>• Completan correctamente la tabla utilizando el modelo de ejemplo.</li> <li>• Relacionan la raíz de un número con la escritura en forma de potencia y con los logaritmos.</li> <li>• Conjeturan sobre la propiedad de potencias en logaritmos de base 10; concluyen que <math>\log 10n = n</math>.</li> </ul>
NÚMEROS	LOGARITMO	RAÍZ	POTENCIA																														
10 2 100	$\log 100 = 2$	$\sqrt{100} = 10$	$10^2 = 100$																														
10 3 1000		$\sqrt[3]{1000} = 10$																															
10 4 10 000																																	
10 0 1																																	
10 0,1 -1																																	
10 0,01 -2																																	
10 0,001 -3																																	