

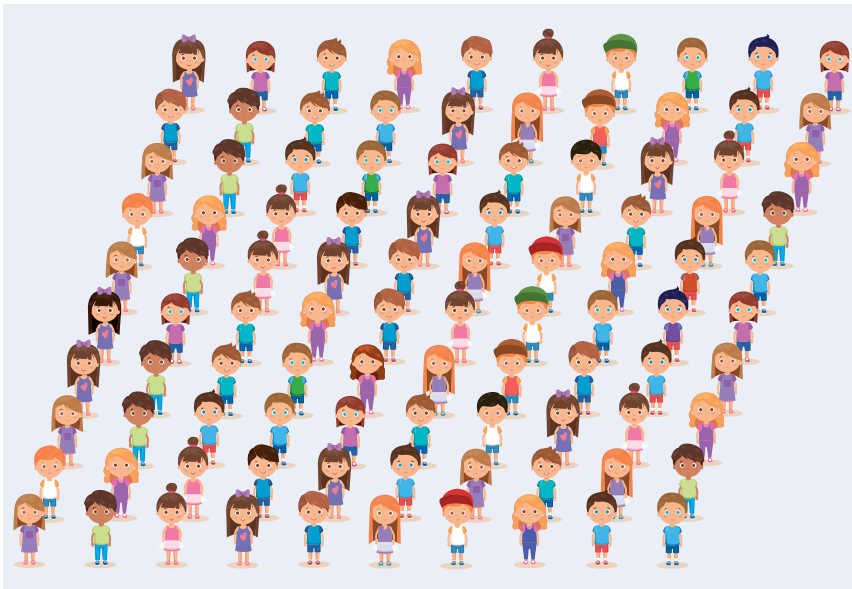
Nombre: .....

## Propiedades de la Radicación de Números Enteros

### Desarrollo

#### Experiencia de aprendizaje

Se quieren distribuir los 529 alumnos de una escuela formando un cuadrado. ¿Cuántos alumnos habrá en cada lado del cuadrado?

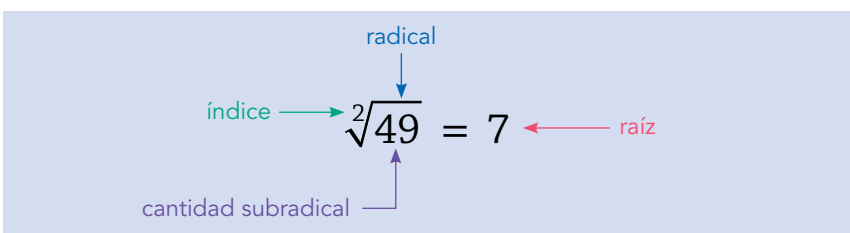


StudioStock / Freepik

Debemos saber que el área de un cuadrado es  $l^2$ . Para obtener la medida del lado debemos calcular la raíz cuadrada del área.

$$l = \sqrt{529} = 23$$

#### Recordemos: Elementos de la Radicación



- **Radizando:** Es el número al que se le calcula su raíz.
- **Índice:** Es el número que indica la raíz que se extrae. Cuando el índice es 2, no es necesario escribirlo.
- **Raíz:** Es el resultado de efectuar la operación.

La radicación debe cumplir con las siguientes condiciones:

- La radicación es la operación inversa de la potenciación que se usa para hallar la base.
- La raíz elevada al índice es igual al radicando.



Mineduc

Nombre: .....

### Propiedades de la Radicación

Propiedad	Expresión simbólica
Raíz de un producto	$\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$
Raíz de un cociente	$\sqrt[n]{a \div b} = \sqrt[n]{a} \div \sqrt[n]{b}$
Raíz de una potencia	$\sqrt[n]{a^m} = (\sqrt[n]{a})^m = a^{\frac{m}{n}}$
Raíz de una raíz	$\sqrt[r]{\sqrt[n]{a}} = \sqrt[r \cdot n]{a}$

Ejemplo:

Un terreno cuadrado tiene una superficie de 2209 m<sup>2</sup> y se quiere rodear con una valla que cuesta \$3 cada metro. ¿Cuánto cuesta la obra?

$$l = \sqrt{2209} = 47$$

Son 47 metros por lado, si son 4 lados:

$$4 \cdot 47 = 188$$

Para el costo:

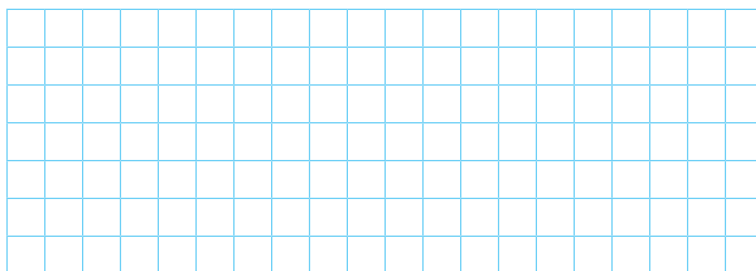
$$188 \cdot 3 = 564$$

Se paga \$564 en total

### Actividades individuales

1 Resuelvo los siguientes problemas:

- Un terreno cuadrado tiene una superficie de 625 m<sup>2</sup>. ¿cuál es la longitud que tiene la valla que le rodea?
- Un terreno cuadrado tiene una superficie de 324 m<sup>2</sup>. ¿Cuánto costará cerrarlo si el metro de valla cuesta \$38?



2 Analizo y respondo ¿Por qué no existen las raíces cuadradas de números negativos?

---



---