

| | |
|-------------------------|--|
| Nivel educativo | SEGUNDO MEDIO |
| Asignatura | MATEMÁTICA |
| N° de Ficha | 19 |
| Objetivo de Aprendizaje | <p>OA 1. Realizar cálculos y estimaciones que involucren operaciones con números reales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizando la descomposición de raíces y las propiedades de las raíces • combinando raíces con números racionales • resolviendo problemas que involucren estas operaciones en contextos diverso |

“Operaciones con números reales”

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=Ifi8JZVuGJY>

Ahora veremos cómo realizarlo...

¿Cuál de las siguientes expresiones representa un número racional?

$$\frac{\sqrt{36}}{2} \quad \frac{\sqrt{48}}{\sqrt{12}} \quad \sqrt{32} \quad \frac{\sqrt{144}}{\sqrt{36}}$$

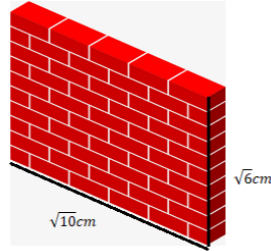
Hay muchas veces en que una expresión aparece de una forma, pero al realizar algunas operaciones te puedes dar cuenta que se puede representar en otro conjunto.

- $\frac{\sqrt{36}}{2} = \frac{6}{2} = 3$
- $\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{12}} = \sqrt{\frac{48}{12}} = \sqrt{4} = 2$
- $\sqrt{32} = \sqrt{16 \cdot 2} = 4\sqrt{2}$
- $\frac{\sqrt{144}}{\sqrt{36}} = \frac{12}{6} = 2$



A trabajar...

- Un muro será pintado de un color diferente al que ya tiene. Se desea determinar la superficie de una de sus caras considerando las siguientes medidas:



- Un maestro constructor compró 6 azulejos cuadrados cuya área es de 49 cm^2 cada uno y los ubicó en dos columnas de tres azulejos en la pared. ¿Cuál es el perímetro del rectángulo formado por estos azulejos en dicha disposición?
- Un parque está emplazado en un terreno de forma cuadrada, y su área es de $10\,000 \text{ m}^2$. Si Daniela da 4 vueltas alrededor del parque, cuántos metros recorre:

Completa tu ticket de salida

1. Una sala tiene $\sqrt{32}$ metros de perímetro. Si es de forma cuadrada, la medida de cada lado es de:
 - a) 8 metros
 - b) $\sqrt{2}$ metros
 - c) $4\sqrt{2}$ metros
 - d) $9\sqrt{2}$ metros

2. Una obra de arte tiene una medida de $\sqrt{12}$ m de alto y uno de sus lados mide $\sqrt{3}$ m de ancho, la medida del área que ocupa la obra es:
 - a) $\sqrt{15}$
 - b) 6
 - c) $\sqrt{6}$
 - d) 36

3. ¿Cuánto mide el lado de un cuadrado de 144 m^2 de superficie?
 - a) 12 metros
 - b) 13 metros
 - c) 14 metros
 - d) 15 metros

4. El patio de una escuela tiene 169 m^2 , cuánto medirá de largo si sabemos que es un cuadrado.
 - a) 12 metros
 - b) 13 metros
 - c) 14 metros
 - d) 15 metros

5. Se desea mandar un sobre por correo, la superficie máxima que puede tener el sobre es de $\sqrt{60} \text{ cm}^2$. Si el ancho de sobre es de $\sqrt{15} \text{ cm}$, la otra medida es de:

- a) 2 cm
- b) 4 cm
- c) $\sqrt{2}$
- d) $\sqrt{3}$

Solucionario

- 1. b
- 2. b
- 3. a
- 4. b
- 5. a