

### Aprendizaje esperado

Resuelve problemas de raíz cuadrada y aproximación de raíces.

### Propósitos

#### General

Que los estudiantes comprendan el concepto de raíz cuadrada y su relación con la segunda potencia de un número. Que reconozcan y utilicen los cuadrados perfectos, desarrollen estrategias para estimar y calcular raíces cuadradas no exactas y apliquen este conocimiento en la resolución de problemas contextualizados.

#### Sesión 1

Los estudiantes recordarán las potencias y áreas cuadradas y comenzarán a visualizar su relación con la raíz cuadrada en un contexto de resolución de problemas cotidianos y exploración intuitiva.

#### Sesión 2

Los estudiantes fortalecerán su comprensión de los cuadrados perfectos y su relación con las raíces cuadradas, desarrollando estrategias a partir de conocimientos previos para estimar raíces de números que son cuadrados perfectos. Además, mediante su indagación en los **Keys**, obtendrán los conceptos fundamentales para el desarrollo de la **Esfera de Exploración**.

### Maths Mastery T2\_4

#### PDA:

Calcula potencias con exponente entero y la raíz cuadrada. Usa la notación científica.

### Ruta de consumo

La mejor manera de abordar los componentes de esta esfera es:

1. Diario de Aprendizaje: **Analizo y Reconozco**
2. Key. **Investigo**
3. Diario de Aprendizaje: **Comprendo, Practico y Aplico**
4. Key. **Practico más**
5. Imprimible. **Maths Mastery T2\_4**

### Propósitos

#### Sesión 3

En la sección **Comprendo**, los estudiantes conocerán el uso de los cuadrados perfectos en un contexto real y cercano como lo es un juego muy popular que seguro lo han jugado o alguien muy cercano lo ha jugado. Además, los estudiantes comprenderán una relación importante de los cuadrados perfectos que en adelante puede serles muy útil.

#### Sesión 4

Los estudiantes relacionarán los cuadrados perfectos y sus raíces cuadradas, reconociendo su relación a través de ejercicios numéricos y geométricos, acotarán la raíz cuadrada de un número entre dos valores enteros consecutivos y conocerán un método algebraico propuesto por Perelmán para aproximar raíces cuadradas cuando no son exactas, ampliando sus estrategias de resolución de problemas.

#### Sesión 5

Los estudiantes aplicarán distintos métodos para aproximar raíces cuadradas de números que no son cuadrados perfectos, comprendiendo la relación entre raíces exactas y aproximadas, reforzando la habilidad de estimar y calcular valores decimales con sentido numérico.

### Propósitos

#### Sesión 6

Los estudiantes aplicarán lo aprendido sobre raíces cuadradas exactas y aproximadas para resolver problemas contextualizados, desarrollando habilidades para interpretar situaciones reales, seleccionar el método de cálculo adecuado y verificar la coherencia de sus respuestas. Además, fortalecerán su razonamiento matemático enfrentando desafíos de mayor complejidad en la sección **Sube nivel**.

#### Sesión 7

Los estudiantes consolidarán y evidenciarán sus aprendizajes sobre cuadrados perfectos y raíces cuadradas exactas y aproximadas, reflexionarán sobre su proceso de comprensión, resolverán dudas pendientes y enfrentarán ejercicios de mayor desafío para poner en práctica lo aprendido en contextos diversos.

| Sesión | Páginas DA | Recursos   |
|--------|------------|--|
| 1      | 78 a 80    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diario de Aprendizaje</li> </ul>  |
| 2      | 81         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Key. Investigo:</b> <i>Cuadrados y raíz cuadrada</i></li> <li>• <b>Key. Investigo:</b> <i>Aproximación de la raíz cuadrada</i></li> </ul>  |
| 3      | 82 y 83    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diario de Aprendizaje</li> </ul>  |
| 4      | 84 a 86    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diario de Aprendizaje</li> </ul>  |
| 5      | 87 y 88    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diario de Aprendizaje</li> </ul>  |
| 6      | 89 y 90    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diario de Aprendizaje</li> </ul>  |
| 7      | 91         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Key. Practico más:</b> <i>Cuadrados y raíz cuadrada</i></li> <li>• <b>Key. Practico más:</b> <i>Aproximación de la raíz cuadrada</i></li> <li>• <b>Imprimible. Maths Mastery T2_4</b></li> </ul> |