

# Operaciones con números reales

1. Analiza la siguiente situación y responde:

María y Bastián aplicaron distintos procedimientos para desarrollar la expresión

$$(\sqrt{2} \cdot \sqrt{7} + \sqrt{3}) \cdot (\sqrt{2} \cdot \sqrt{7} - \sqrt{3})$$

**María**

$$\begin{aligned} (\sqrt{2} \cdot \sqrt{7} + \sqrt{3}) \cdot (\sqrt{2} \cdot \sqrt{7} - \sqrt{3}) &= (\sqrt{14} + \sqrt{3}) \cdot (\sqrt{14} - \sqrt{3}) \\ &= \sqrt{14} \cdot \sqrt{14} - \sqrt{14} \cdot \sqrt{3} + \sqrt{3} \cdot \sqrt{14} - \sqrt{3} \cdot \sqrt{3} \\ &= 14 - \sqrt{42} + \sqrt{42} - 3 \\ &= 11 \end{aligned}$$

**Bastián**

$$\begin{aligned} (\sqrt{2} \cdot \sqrt{7} + \sqrt{3}) \cdot (\sqrt{2} \cdot \sqrt{7} - \sqrt{3}) &= (\sqrt{2} \cdot \sqrt{7})^2 - (\sqrt{3})^2 \\ &= (2 \cdot 7) - (3) \\ &= 14 - 3 \\ &= 11 \end{aligned}$$

- a. ¿Son correctos los procedimientos? Justifica.

Sí, ambos procedimientos son correctos. Se aplican diferentes propiedades, pero ambos permiten obtener el resultado correcto: 11.

- b. ¿Cuál de los procedimientos te parece más conveniente?, ¿por qué?

Respuesta variada. Por ejemplo, el procedimiento de Bastián me parece más conveniente, ya que es más sencillo.

2. ¿Cuál es el valor de  $(\sqrt{5} + 1)(\sqrt{5} - 1)$ ?

$$(\sqrt{5} + 1)(\sqrt{5} - 1) = \sqrt{5^2 - 1^2} = \sqrt{25 - 1} = \sqrt{24} = 2\sqrt{6}$$