

## Sección 6.3 - Simplificando Expresiones Radicales

Regla de Productos de los Radicales

$$\sqrt[k]{a} \cdot \sqrt[k]{b} = \sqrt[k]{(a)(b)}$$

Ejemplo  $\sqrt{5x} \cdot \sqrt[4]{3y} = (5x)^{1/2} (3y)^{1/4}$

a) Multiplicación y simplificación de Expresiones Radicales

Regla del Producto

$$\sqrt[k]{a} \cdot \sqrt[k]{b} = \sqrt[k]{ab}$$

Ejemplos:

$$\sqrt{3} \cdot \sqrt{4} = \sqrt{12}$$

$$\sqrt[4]{\frac{y}{5}} \sqrt[4]{\frac{7}{x}} = \sqrt[4]{\frac{7y}{5x}}$$

b) Simplificación por factorización

① Busque el factor mayor del radicando.

② Tome la raíz k

Ejemplo  $\sqrt{20} = \sqrt{2^2 \cdot 5} = 2\sqrt{5}$

$$\sqrt{50} = \sqrt{25 \cdot 2} = 5\sqrt{2}$$

$$\sqrt[3]{32} = \sqrt[3]{8 \cdot 4} = 2\sqrt[3]{4}$$

# Sección 6.3

2/2

Ejemplo  $\sqrt{5x^2} = \sqrt{x^2 \cdot 5} = x\sqrt{5}$

$\sqrt{18x^2y} = \sqrt{9x^2} \cdot \sqrt{2y} = 3x\sqrt{2y}$

ⓑ Dividir y simplificar Expresiones Radicales.

Regla de División  $\frac{k\sqrt{a}}{k\sqrt{b}} = k\sqrt{\frac{a}{b}}$

Ejemplo  $\frac{\sqrt{80}}{\sqrt{5}} = \sqrt{\frac{80}{5}} = \sqrt{16} = 4$

$\frac{5\sqrt[3]{32}}{\sqrt[3]{2}} = 5\sqrt[3]{\frac{32}{2}} = 5\sqrt[3]{16} = 5\sqrt[3]{(8)(2)} = 5(2)\sqrt[3]{2} = 10\sqrt[3]{2}$

$\sqrt[3]{\frac{27}{125}} = \frac{\sqrt[3]{27}}{\sqrt[3]{125}} = \frac{3}{5}$