

RADICACIÓN

Problema 2:

Simplifica las siguientes expresiones:

$$(\sqrt{a+b} + \sqrt{a})(\sqrt{a+b} - \sqrt{a})$$

$$\sqrt{xy} \left(\sqrt{\frac{y}{x}} + \sqrt{\frac{x}{y}} \right)$$

Solución Problema 2:

$$1^{\text{a}} \text{ expresión: } (\sqrt{a+b} + \sqrt{a})(\sqrt{a+b} - \sqrt{a})$$

Hay que obtener una identidad o expresión notable, en este caso: suma por diferencia igual a diferencia de cuadrados.

$$(\sqrt{a+b} + \sqrt{a})(\sqrt{a+b} - \sqrt{a})$$

$$(\sqrt{a+b})^2 - (\sqrt{a})^2 = a + b - a = \mathbf{b}$$

2ª expresión:

$$\sqrt{xy} \left(\sqrt{\frac{y}{x}} + \sqrt{\frac{x}{y}} \right)$$

$$\sqrt{xy} \left(\sqrt{\frac{y}{x}} + \sqrt{\frac{x}{y}} \right) = \sqrt{xy} \left(\frac{\sqrt{y}}{\sqrt{x}} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{y}} \right)$$

$$\sqrt{xy} \left(\frac{\sqrt{y}}{\sqrt{x}} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{y}} \right) = \frac{\sqrt{xy}\sqrt{y}}{\sqrt{x}} + \frac{\sqrt{xy}\sqrt{x}}{\sqrt{y}} = \frac{\sqrt{x}\sqrt{y}\sqrt{y}}{\sqrt{x}} + \frac{\sqrt{y}\sqrt{x}\sqrt{x}}{\sqrt{y}} =$$

$$\sqrt{y}\sqrt{y} + \sqrt{x}\sqrt{x} = y + x$$