

RADICACIÓN

Problema 5:

Razona mediante la elevación al cuadrado si se verifica o no la siguiente relación:

$$\sqrt{a} - \sqrt{b} < \sqrt{a+b} < \sqrt{a} + \sqrt{b}$$

Solución Problema 5:

Elevamos al cuadrado cada término de la desigualdad

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

Desarrollamos el cuadrado de un binomio

$$a + b - 2\sqrt{a}\sqrt{b} < a + b < a + b + 2\sqrt{a}\sqrt{b}$$

Por tanto se verifica la desigualdad