

PROBLEMAS DESAFÍOS

WWW.CIENCIAMATEMATICA.COM

Octubre, 2017

2. Calcular la suma de todas las raíces reales y diferentes de la siguiente ecuación:

$$\sqrt{x^2 - 4x + 4} + x^2 = 4$$

Solución al Problema N° 2

Solución

$$\sqrt{(x-2)^2} = 4 - x^2$$

$$\Rightarrow |x-2| = \underbrace{4-x^2}_{\geq 0}$$

$$4-x^2 \geq 0$$

$$\Rightarrow -2 \leq x \leq 2$$

$$\Rightarrow -4 \leq x-2 \leq 0$$

Buscando el valor absoluto tomamos:

$$2-x = 4-x^2$$

$$\Rightarrow x^2 - x - 2 = 0$$

$$(x+1)(x-2) = 0$$

$$\Rightarrow x_1 = -1$$

$$x_2 = 2$$

o sea la suma de raíces!

Solucio, desde México de su amigo Rodrigo García

Solucionado por: Rodrigo García

Desde: Morelia, México