

EJERCICIO MIBE2310:

Resolva la ecuación:

$$\sqrt{x-4} + 2 = 2x - 12$$

$$\sqrt{x-4} = 2x - 12 - 2$$

$$(\sqrt{x-4})^2 = (2x-14)^2$$

$$x-4 = 4x^2 - 56x + 196$$

$$0 = 4x^2 - 57x + 200$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{57 \pm \sqrt{(-57)^2 - 4 \cdot 4 \cdot 200}}{2 \cdot 4} =$$

$$= \frac{57 \pm \sqrt{49}}{8} = \rightarrow x_1 = \frac{57+7}{8} = 8 \text{ (Si)}$$

$$\rightarrow x_2 = \frac{57-7}{8} = \frac{50}{8} = \frac{25}{4} \text{ (No)}$$

Comprobación:

$$x=8; \text{ ¿ } \sqrt{8-4} + 2 = 2 \cdot 8 - 12? \text{ Sí solución}$$

$$x = \frac{25}{4}; \text{ ¿ } \sqrt{\frac{25}{4} - 4} + 2 \neq 2 \cdot \frac{25}{4} - 12? \text{ ¡ No solución!}$$