

2

$$\frac{1}{x^2-4x+4} = \frac{2x-1}{x^2-4}$$

Να λυθεί η εξίσωση.

ΛΥΣΗ

$$\frac{1}{x^2-4x+4} = \frac{2x-1}{x^2-4}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{(x-2)^2} = \frac{2x-1}{(x-2)(x+2)}$$

$$\in \mathbb{R} : (x-2)^2(x+2) \neq 0$$

$$(x-2)^2 \neq 0 \quad x+2 \neq 0$$

$$x \neq 2. \quad x \neq -2.$$

$$\cancel{(x-2)^2}(x+2) \frac{1}{\cancel{(x-2)^2}} = \cancel{(x-2)^2} \cancel{(x+2)} \frac{2x-1}{\cancel{(x-2)} \cancel{(x+2)}}$$

$$x+2 = (x-2)(2x-1) \Rightarrow x+2 = 2x^2 - x - 4x + 2$$

$$\Rightarrow x+2 - 2x^2 + x + 4x - 2 = 0 \Rightarrow -2x^2 + 6x = 0$$

$$\Rightarrow -2x(x-3) = 0$$

$$\begin{matrix} -2x=0 & \vee & x-3=0 \\ x=0 & \vee & x=3 \end{matrix}$$

(ΣΕΚΤΗΣ και οι δύο λύσεις)