

Az abszolút érték definíciójának megfelelően három esetet vizsgálunk.

i) Ha  $x \leq 1$ . Ekkor  $|x - 1| = -(x - 1)$  és  $|x - 3| = -(x - 3)$ .

A kiinduló egyenlet az abszolútérték jelek elhagyása után:

$$x^2 - 4x + 4 + \left(-x + 1 - x + 3 - \frac{15}{4}\right)^2 = \frac{65}{16}.$$

Rendezve azt kapjuk, hogy  $5x^2 - 5x = 5x(x - 1) = 0$ . Innen vagy  $x = 0$ , vagy  $x = 1$ .

ii) Ha  $1 < x \leq 3$ , akkor  $|x - 1| = x - 1$  és  $|x - 3| = -(x - 3)$ .

Az egyenlet a rendezés után:  $x^2 - 4x + 3 = 0$ . Innen  $x = 3$  ( $x = 1$  nem esik a vizsgált intervallumba).

iii) Végül, ha  $x > 3$ , akkor  $|x - 1| = x - 1$  és  $|x - 3| = x - 3$ .

Az ezzel kapott egyenlet:  $x^2 - 7x + 12 = 0$ , innen  $x = 4$  ( $x = 3$  nem esik a vizsgált tartományba).

Lépéseink megfordíthatók, így a kapott értékek: 0, 1, 3, 4 az egyenlet megoldásai.