A bal oldal pontosan akkor értelmes, ha $x \geq -\frac{7}{2}$; a jobb oldal pedig akkor nemnegatív, ha $|x| \geq \sqrt{7}$. Ez a két feltétel akkor teljesül egyszerre, ha

$$-\frac{7}{2} \leq x \leq -\sqrt{7} \quad \text{vagy} \quad \sqrt{7} \leq x. \tag{1}$$

(1)-et feltéve négyzetre emeljük az egyenletet, amiből átrendezve kapjuk, hogy

$$x^4 - 14x^2 - 8x + 21 = 0. \tag{2}$$

Könnyen ellenőrizhetjük, hogy ennek a -3 és az 1 megoldása, ezért kiemelhetjük az $(x+3)$ és $(x-1)$ gyöktényezőket:

$$(x+3)(x-1)(x^2-2x-7) = 0.$$

Ez nyilván akkor teljesül, ha $x+3=0$, $x-1=0$, vagy $x^2-2x-7=0$. Így (2) megoldásai:

$$x_1 = -3, \quad x_2 = 1, \quad x_3 = 1+2\sqrt{2}, \quad x_4 = 1-2\sqrt{2}.$$

Ezek közül csak x_1 és x_3 teljesíti az (1) feltételt, ezért az eredeti egyenlet megoldásai -3 és $1+2\sqrt{2}$.