

Legyen $\sqrt{3x^2 - 2} = a$, $\sqrt{x^2 - 5} = b$, $\sqrt{4x^2 - 11} = c$, $\sqrt{2x^2 - 14} = d$, akkor egyenletünk így írható:

$$\frac{a+b}{c+d} = \frac{a-b}{c-d}$$

vagy

$$\frac{a+b}{a-b} = \frac{c+d}{c-d}.$$

Ez egyenlet mindkét oldalához ± 1 -et adva, ered:

$$\frac{a}{a-b} = \frac{c}{c-d} \quad \text{és} \quad \frac{b}{a-b} = \frac{d}{c-d},$$

mely egyenletekből következik, hogy

$$\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$$

vagy

$$a^2 d^2 = b^2 c^2$$

s így

$$(3x^2 - 2)(2x^2 - 14) = (x^2 - 5)(4x^2 - 11)$$

vagy

$$2x^2 - 15x^2 - 27 = 0,$$

miből

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

((Fekete Mihály, Zenta.))

Megoldások száma: 48.