

Legyen $7x^2 - 5x = y$, akkor egyenletünk így írható

$$-y + 8\sqrt{y+1} = 8,$$

vagyis

$$8\sqrt{y+1} = 8 + y.$$

Négyzetre emelve

$$64y + 64 = 64 + 16y + y^2,$$

azaz

$$y - 48y = y(y - 48) = 0,$$

amiből

$$y_1 = 0, \quad y_2 = 48.$$

Az első esetben

$$7x^2 - 5x = x(7x - 5) = 0,$$

ahonnan

$$x_1 = 0, \quad x_2 = \frac{5}{7}.$$

A második esetben

$$7x^2 - 5x - 48 = 0,$$

amiből

$$x_3 = 3, \quad x_4 = -\frac{16}{7}.$$

A nyert gyököket az eredeti egyenletbe helyettesítve, meggyőződhetünk, hogy mind a négy gyök kielégíti egyenletünket.

Szabados József (Bp., III., Árpád g. II. o. t.)