

Egyenleteinket

$$(1a) \quad \sqrt{x}(x\sqrt{x} + y\sqrt{y}) = 105 \dots$$

$$(2a) \quad \sqrt{y}(y\sqrt{y} + x\sqrt{x}) = 70 \dots$$

alakban írjuk; valós tényezőket tételezve fel, x és y csak pozitív számok lehetnek. 1a) és 2a) megfelelő oldalainak osztásával

$$(3) \quad \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{y}} = \frac{3}{2} \quad \frac{x}{y} = \frac{9}{4} \dots$$

3)-ból $x = \frac{9}{4}y$; ezt pl. 2)-be helyettesítjük:

$$y^2 + \frac{9y}{4} \cdot \frac{3y}{2} = 70, \quad \text{ill.} \quad 35y^2 = 8 \cdot 70 \quad \text{és} \quad y^2 = 16.$$

Eszerint

$$y = 4 \quad \text{és így} \quad x = 9.$$

$$y = -4 \quad \text{és} \quad x = -9 \quad \text{az} \quad x^2 - y\sqrt{xy} = 105, \quad y^2 - x\sqrt{xy} = 70$$

egyenletrendszert elégítik ki.

Csáky Gyula (Dobó István g. VI. o. Eger).