

A keresett két szám legyen x és y . Adataink szerint

$$x^3 - y^3 = (x - y)(x^2 + xy + y^2) = 127.$$

Minthogy 127 törzsszám, ezen egyenlet csak úgy állhat meg, ha

$$x - y = 1 \quad \text{és} \quad x^2 + xy + y^2 = 127.$$

$x = y + 1$ helyettesítéssel keletkezik:

$$(y + 1)^2 + (y + 1)y + y^2 = 127, \quad \text{ill.} \quad 3y^2 + 3y - 126 = 0.$$

Egyszerűsítve :

$$y^2 + y - 42 = 0,$$
$$y = \frac{1}{2}(-1 \pm \sqrt{1 + 168}) = \frac{1}{2}(-1 \pm 13),$$

tehát

$$y_1 = 6, \quad y_2 = -7 \quad \text{és így} \quad x_1 = 7, \quad x_2 = -6.$$

A feladatnak két számpár felel meg:

$$x_1 = 7, \quad y_1 = 6 \quad \text{és} \quad x_2 = -6, \quad y_2 = -7.$$

Várnagy Gábor (Dobó István g. VI. o. Eger.).