

Egyenleteink egyrészt x - és y -ra, másrészt z - és t -re szimmetrikusak. Minthogy $x + y$, ill. $z + t$ ismeretesek, arra törekedhetünk, hogy kiszámítsuk az xy ill. zt szorzat értékét.

Ismeretes, hogy

$$\begin{aligned}x^3 + y^3 &= (x + y)^3 - 3xy(x + y) \\z^3 + t^3 &= (z + t)^3 - 3zt(z + t).\end{aligned}$$

Ennek tekintetbe vételével, 4)-ből: $a^3 + b^3 - 3axy - 3bzt = c$.

Minthogy $xy = zt$, nyilván

$$(5) \quad xy = zt = \frac{a^3 + b^3 - c}{3(a + b)} \dots$$

Eszerint x és y , ill. z és t az

$$u^2 - au + \frac{a^3 + b^3 - c}{3(a + b)} = 0 \quad \text{ill.} \quad v^2 - bv + \frac{a^3 + b^3 - c}{3(a + b)} = 0.$$

egyenletek gyökei.

Az adott numerikus értékekkel

$$\frac{a^3 + b^3 - c}{3(a + b)} = \frac{1000 + 512 - 1080}{3 \cdot 18} = \frac{432}{54} = 8.$$

$$\begin{array}{ll}x \text{ és } y \text{ az } u^2 - 10u + 8 = 0 \text{ gyökei; ezek } 5 \pm \sqrt{17}, \\z \text{ és } t \text{ a } v^2 - 8v + 8 = 0 \text{ ; ezek } 4 \pm 2\sqrt{2}.\end{array}$$

Baán Sándor (Bencés g. VI. o. Kőszeg.)