

Ha a négy egyenletet egyenként felírjuk :

$$(1) \quad \begin{aligned} x^4 - 17 &= xyzt \\ y^4 - 7 &= xyzt \\ z^4 + 5 &= xyzt \\ t^4 + 19 &= xyzt, \end{aligned}$$

majd a jobb és bal oldalakat összeadjuk, az egyenletrendszer egy következményét kapjuk:

$$x^4 + y^4 + z^4 + t^4 = 4xyzt.$$

A számtani és mértani közép közti összefüggés felhasználásával:

$$\frac{x^4 + y^4 + z^4 + t^4}{4} \geq \sqrt[4]{x^4 y^4 z^4 t^4} = |x| \cdot |y| \cdot |z| \cdot |t| \geq xyzt,$$

és egyenlőség csak az  $|x| = |y| = |z| = |t|$  esetében állhat, ami nem egyeztethető össze (1)-gyel. Az egyenletrendszernek tehát a valós számok körében nincs megoldása.

*Kiss György* (Miskolc, Földes F. Gimn., II. o. t.)