

T. 251

A tanár az

$$a_1x + a_2 = 0, \quad a_2x + a_3 = 0, \quad a_3x + a_4 = 0, \quad a_4x + a_5 = 0, \quad a_5x + a_1 = 0$$

egyenleteket, és a 0,1; 0,2; 0,3; ... ; 0,9; 1; 1,1; ... ; 2 számokat írta a táblára. Azt mondta, hogy mindegyik egyenletnek egy-egy megoldása van, ami megtalálható a felírt számok között. Péter szerint ez lehetetlen. Igaza van-e?

Megoldás. Az egyenletek megoldásai rendre $-\frac{a_2}{a_1}, -\frac{a_3}{a_2}, -\frac{a_4}{a_3}, -\frac{a_5}{a_4}, -\frac{a_1}{a_5}$. Ezeknek szorzata -1 , bár a felírt számok közül bármely öt szorzata pozitív. Péternek tehát igaza van.