

Jelöljük az $x_i - 100$ különbséget y_i -vel ($1 \leq i \leq n + 1$). Az y_1, \dots, y_{n+1} számokra

$$(1a) \quad y_{n+1} = y_1,$$

$$(2a) \quad 100y_i \geq 101y_{i+1} \quad (i = 1, 2, \dots, n),$$

$$(3a) \quad y_1 + y_2 + \dots + y_n \geq 0$$

teljesül. Megmutatjuk, hogy az y_i -k mind 0-val egyenlőek. Ha volna köztük negatív, az annál nagyobb indexűek (2a) miatt mind negatívak volnának, és (1a) miatt y_1 is negatív volna. Ebből (2a) szerint következne, hogy mind negatívak, ami (3a) miatt nem lehet. Tehát az y_i -k nem negatívak, így (2a)-ból:

$$(2b) \quad y_i \geq y_{i+1} \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

következik, vagyis az

$$(y_1 - y_2) + (y_2 - y_3) + \dots + (y_n - y_{n+1})$$

összegnek minden tagja nem negatív. Ámde (1a) miatt ez az összeg 0-val egyenlő, így minden tagja 0, vagyis az y_i -k egyenlőek. Közös értékük (2a) szerint csak 0 lehet, tehát az összes y_i 0-val, és az összes x_i 100-zal egyenlő.

Torma József (Budapest, Apáczai Csere J. Gyak. Gimn. III. o.t.)