

Legyenek a keresett szám egymás utáni jegyei  $X, Y, Z$ , a követelménynek megfelelő számrendszer alapszáma  $B$ . Ekkor rendezéssel

$$(1) \quad \begin{aligned} 2(100X + 10Y + Z) &= X \cdot B^2 + YB + Z, \\ (200 - B^2) \cdot X + (20 - B) \cdot Y + Z &= 0. \end{aligned}$$

Ez  $B < 15$  esetén nem teljesülhet nem-negatív számjegyekkel. Nem állhat fönn  $B > 15$  esetén sem, mert így viszont egyrészt

$$(200 - B^2)X \leq (200 - 256)X \leq -56,$$

hiszen  $X \geq 1$ , másrészt

$$(20 - B)Y + Z < 5 \cdot 9 + 9 = 54,$$

így pedig (1) bal oldala negatív lenne.

Ha  $B = 15$ , akkor (1) így alakul:

$$-25X + 5Y + Z = 0, \quad Z = 5(5X - Y),$$

tehát  $Z$  értéke 0 vagy 5. Az első esetben  $5X - Y = 0$ ,  $5X = Y < 10$ , tehát  $X = 1$ ,  $Y = 5$ . A második esetben  $5X - Y = 1$ , innen viszont két megoldás adódik:  $X = 1$ ,  $Y = 4$  és  $X = 2$ ,  $Y = 9$ .

A kérdéses háromjegyű szám tehát csak a 150, a 145 és a 290 lehet. Ezeket 15-alapú számrendszerbeli számnak tekintve, valóban kétszer akkora számot jelentenek, mintha az alapszám 10.

*Nagy Zsigmond* (Budapest, Kaffka M. g. III. o. t.)