

Legyen a keresett négyzetszám

$$1000a + 100b + 10c + d,$$

ahol a, b, c, d , természetes egyjegyű számok, melyek közül b, c, d nulla is lehet.

A feladat szerint

$$(1) \qquad b + c = a,$$

és

$$(2) \qquad a + c = 10d.$$

Mivel $a + c \leq 18$, és $a \neq 0$, azért

$$(3) \qquad d = 1,$$

$$(4) \qquad a + c = 10,$$

és (1) és (4) alapján

$$2a = 10 + b.$$

Legyen a keresett négyzetszám négyzetgyöke $10x + y$, akkor y (3) miatt csak 1 vagy 9 lehet, amiből következik, hogy $1000a + 100b + 10c$ osztható 4-gyel, ami csak úgy lehetséges, ha c páros. De ha c páros, akkor (4) alapján a is páros és így (1) alapján b is páros.

(5) alapján a csak 6 vagy 8 lehet és ennek megfelelően b csak 2 vagy 6 és így (4) alapján $c (= 10 - a)$ csak 4 ill. 2 lehet. Tehát csak 6241 és 8621 jöhet számításba, ezek közül azonban csak

$$6241 (= 79^2)$$

négyzetszám.

Deseő Katalin (Bp. V., I. László g. I. o. t.)