Háromjegyű szám négyzete ötjegyű, ha első jegyének négyzete egyjegyű. Eszerint($x=0,\ z=0$ értékeket kizárva)

$$x=1,\ 2,\ 3 \text{ és } z=1,\ 2,\ 3.$$

Így azonban

(1) $$\overline{xyz}^2=\overline{abcde} \text{ miatt } e=z^2,\ldots$$

és

(2) $$\overline{zyx}^2=\overline{edcba} \text{ miatt } a=x^2,\ldots$$

A négyzetszámok első jegyei maguk is négyzetszámok; tehát $2xy$ ill. $2yz$ szorzatok nem növelik a négyzet első jegyét. Ezért $2xy$ és $2yz$ egyjegyű számok, azaz

(3) $$xy<5 \text{ és } zy<5\ldots$$

$z^2=e$ és $x^2=a$ miatt $z^2$ és $x^2$ nem járulnak a négyzetszámok tízeseinek növeléséhez. A tízesek száma csak a

$$2z(10x+y) \quad \text{ill.} \quad 2x(10z+y)$$

szorzat egyesei lehetnek, azaz $2zy$ ill. $2xy$. Ezek azonban egyjegyűek és így

(4) $$d=2zy, \quad b=2xy\ldots$$

A $2zx$ szorzat mind a két számnál a négyzetszám százasait növeli. Másrészt – a (4) szerint – a négyzetszám ezreseit *(b* és *d)* nem növeli $y^2$, tehát $y^2$ is egyjegyű.

Most már a négyzetszám százasai helyén álló

(5) $$c=y^2+2zx<10\ldots$$

$$x\geqq 1 \text{ és } z\geqq 1 \text{ miatt } y^2<8;\ \text{így}$$

(6) $$y=0,\ 1,\ 2,\ \text{és}\ \ zx<5.$$

Tekintettel tehát $x,\ y,\ z$ számba vehető értékeire, a követelménynek megfelelnek:

| | | |
|---|---|---|
| $y=0$ | esetében | 101, 102, 103, 201, 202, 301 |
| $y=1$ | " | 111, 112, 113, 211, 212, 311, |
| $y=2$ | " | 121, 122, 221. |

*Ozoróczy Gyula* (Verbőczy István g. VII. o. Bp. I.)