I. megoldás. A keresett szám jegyeit x, z, y-nal jelölve

$$\overline{xzy}+1=2\cdot\overline{yzx},\quad \text{azaz}$$
$$100x+10z+y+1=2(100y+10z+x).$$

Innen z-t kifejezve

$$z=10(x-2y)-\frac{2x-y-1}{10}.$$

Mivel $1\le y<x\le 9$, így a jobb oldali kivonandóban, amely egész kell hogy legyen, a számláló pozitív, másrészt 20-nál kisebb, tehát értéke 10. Továbbá $0\le z\le 9$, ezért 10 szorzója a jobb oldalon csak 1 lehet. Ezek szerint

$$x-2y=1,\qquad 2x-y-1=10,\qquad z=9.$$

Az első két egyenletből $y=3$, $x=7$, és $793+1$ valóban 397 kétszerese.

Máté Attila (Szeged, Radnóti M. g. I o. t.)

II. megoldás. A követelményt

$$\overline{xzy}+1=\overline{yzx}+\overline{yzx}$$

alakban írva az 1-es helyi értékben a bal oldalon $y<x\le 9$ miatt $y+1<10$. Ámde $y+1=x+x$ lehetetlen, ezért $y+1+10=2x$, azaz $y=2x-11$. A tizesek összeadásából vagy $z=2z+1$, vagy $z+10=2z+1$. Az előbbi lehetetlen, az utóbbiból $z=9$. Végül a százas oszlopban $x=2y+1=2(2x-11)+1=4x-21$, így $x=7$, és $y=3$.

Hegedűs Csaba (Nagykanizsa, Landler J. g. II. o. t.)

Megjegyzések. 1. A követelmény utóbbi alakját

$$\overline{xzy}-\overline{yzx}=\overline{yzx}-1$$

alakban írva a bal oldalban ráismerünk a háromjegyű gondolt szám kitalálására jól ismert eljárás[1] szerinti különbségre. Ezért a bal oldalon a középső jegy 9-es. A jobb oldal középső jegye viszont z, mert $x>y\ge 1$ miatt az 1 egységnyi levonás nem változtatja meg a tízest; eszerint $z=9$. Másrészt a különbség szélső jegyeinek összege is 9, innen $x+y=10$. Végül mivel y páratlan és $y<x$, azért csak a 793 és 991 számokon kell próbát tennünk.

Lehel Jenő (Budapest, Apáczai Csere J. gyak. g. III. o. t.)

2. Észrevéve feladatunknak a 716. gyakorlattal[2] való hasonlóságát, könnyen beláthatjuk, hogy bármely $k\ge 2$ esetén van olyan k-jegyű (természetes) szám, amely 1-gyel kisebb, mint a szélső jegyeinek felcserélésével előálló szám 2-szerese, éspedig ez a $M=7999\ldots 93$ szám. Ez a 73 szám jegyei közé $k-2$ számú 9-es közbeiktatásával áll elő. Valóban, más alakban $M=8\cdot 10^{k-1}-7$, a felcseréléssel adódó szám pedig $N=3999\ldots 97=4\cdot 10^{k-1}-3$, és így $2N-1=M$.

Huber Tibor (Budapest, Kossuth L. gépip. t. IV. o. t.)

3. Ha a keresett számban tizedes vesszőt is megengedünk, akkor $\pm\overline{xy,z}\pm\overline{x,yz}$ és $\pm 0,xyz$ alakú megoldást keresünk. A második típusra megfelelő szám $-6{,}92$.

Kotsis Domokos (Budapest, József A. g. III. o. t.)

[1] Egy 3-jegyű (természetes) számból – melyben a szélső jegyek különbözők – kivonva a fordított sorrendben vett jegyekkel adódó számot, a különbség egyik szélső jegyéből a különbség megállapítható.

[2] Lásd K. M. L. 24 (1962) 121. o.