A keresett háromjegyű szám legyen $100x+10y+z$. A feladat szerint

$$100x+10y+z+x+y+z=100a+10a+a, \tag{1}$$

ill.

$$100x+10y+(x+y+2z)=111a,\ldots \tag{2}$$

ahol x, y, z, a a 10-nél kisebb pozitív egész számok; y és z lehet zérus is. (Sem a, sem x nem lehet 0!)

Már most két eset lehetséges: az 1) mindkét egyenletében a százasok száma megegyező, azaz $x=a$, vagy a baloldalon álló egyesek és tízesek összeadásából keletkező tízesek száma kitesz – legfeljebb – egy százast, amikor is $x+1=a$, ill. $x=a-1$.

I. Az $x=a$ esetben 2)-ből keletkezik:

$$11y+2z=10a \quad \text{vagy} \quad z=5a-\frac{11y}{2}\ldots \tag{3}$$

Látjuk tehát, hogy y csak 0, 2, 4, 6, 8 lehet.

$y=0$ mellett $z=5a$; csak $a=1$ lehetséges és így $x=1$, $z=5$. (105!)
$y=2$ esetében $z=5a-11$; minthogy $0\le 5a-11\le 9$, csak $a=3$ és 4 lehetséges és így $z=4$, ill. 9.
A megtelelő számok 324 és 429.
$y=4$ esetében $0\le z=5a-22\le 9$, tehát $a=5$, ill. 6. Így $x=5$, ill. $x=6$, és $z=3$ ill. $z=8$.
A megfelelő számok 543 és 648.
$y=6$ esetében $0\le z=5a-33\le 9$; innen $a=7$, ill. 8. Így $x=7$, ill. 8 és $z=2$, ill. 7.
A megfelelő számok 762 és 867.
$y=8$ mellett $0\le z=5a-44\le 9$; innen csak $a=9$, $x=9$, $z=1$.
A megfelelő szám 981.

II. $x=a-1$ esetben $a\ge 2$. Ekkor 2)-ből keletkezik:

$$11y+2z=10a+101, \quad \text{ill.} \quad z=5a+\frac{101-11y}{2}\ldots \tag{4}$$

Minthogy a legalább 2 és y legfeljebb 9, nyilván $z>10$.

Ilyen megoldás tehát nincs és így a feladatnak megfelelő számok:

$$105,\quad 324,\quad 429,\quad 543,\quad 648,\quad 762,\quad 867,\quad 981.$$

Holló György (Áll. Dobó István g. VI. o. Eger)