Legyenek az $N$ hívószám jegyei $x$, $y$, $z$. Gábor emlékezete szerint

$$100x + 10y + z = 13n \qquad \text{és} \tag{1}$$
$$x + z = 2y, \tag{2}$$

ahol $n$ egész szám. (2)-ből $z$-t (1)-be helyettesítve $99x + 12y = 13n$. A bal oldal így írható:

$$99x + 12y = 104x + 13y - 5x - y = 13(8x + y) - 5x - y.$$

Ezt beírva és $5x + y$-t kifejezve

$$5x + y = 13(8x + y - n) = 13t, \tag{3}$$

ahol $t$ egész szám. (3) bal oldala nem lehet nagyobb, mint ha $x$ és $y$ helyébe is 9-et írunk, így $13t \leq 5 \cdot 9 + 9 = 54$, tehát csak $t = 0,\ 1,\ 2,\ 3,\ 4$ lehetséges. Kifejezve (3)-ból $y$-t, majd (2)-ből $z$-t: $y = 13t - 5x$, $z = 26t - 11x$. Mivel $z$ számjegy, így $t = 0$, 1, 2, 3, 4-re $x$ csak rendre 0, 2, 4, 7, 9 lehet, így a következő lehetőségek adódnak:

$$\begin{array}{lllll}
t = 0, & x = 0, & y = 0, & z = 0, & N_0 = 000; \\
t = 1, & x = 2, & y = 3, & z = 4, & N_1 = 234 \quad (= 13 \cdot 18); \\
t = 2, & x = 4, & y = 6, & z = 8, & N_2 = 468 \quad (= 2N_1); \\
t = 3, & x = 7, & y = 4, & z = 1, & N_3 = 741 \quad (= 13 \cdot 57); \\
t = 4, & x = 9, & y = 7, & z = 5, & N_4 = 975 \quad (= 13 \cdot 75).
\end{array}$$

A csupa 0-ból álló hívószámot figyelmen kívül hagyhatjuk, mert ha esetleg ki is adta a telefonközpont előfizetőnek (általában belső használatra szokta fenntartani), akkor sem valószínű, hogy éppen 13-mal való oszthatóságát jegyezte volna meg Gábor; így négy hívószámot kell legfeljebb végigpróbálnia.

*Kohut József* (Budapest, Apáczai Csere J. Gyak. Gimn., II. o. t.)