a) A jobbról első oszlopból maradékot vittünk át a másodikba, ugyanis az $Y+T+N=N$ föltevés $Y=T=0$-ra vezet, ami lehetetlen. Másrészt $Y+T\le 9+8=17$, ennélfogva 10 egyest, azaz 1 tízest vittünk át:

$$Y+T=10. \tag{1}$$

Ugyanigy 1 tízezrest vittünk át a negyedik oszlopból az ötödikbe, tehát

$$E=A+1. \tag{2}$$

Emiatt 1 százast vittünk át a 3. oszlopba, ugyanis abból a föltevésből, hogy nincs átvitel, $1+G+2A=E=A+1$, és $G+A=0$ következik, ami ismét lehetetlen; viszont 2 százast sem vihettünk át, mert $1+G+2A=E+20=A+21$-ből $G+A=20$. Így valóban

$$\begin{gathered}1+G+2A=E+10=A+11,\\ G+A=10.\end{gathered} \tag{3}$$

A 3., majd a 4. oszlopban ugyanilyen meggondolással

$$\begin{gathered}1+É+H=10,\\ É+H=9,\end{gathered} \tag{4}$$

$$\begin{gathered}1+N=10,\\ N=9.\end{gathered} \tag{5}$$

Végül $H\ne 0$, mivel kezdő jegyként lép fel.

Ezek szerint az (1), (3), (4) és (5) egyenletekben szereplő hét betű együttes értéke 38. Másrészt a tízféle számjegy együttes értéke 45, így E, V és a föl nem használandó számjegy együttes értéke 7, ezért $E\le 6$. Nem lehet azonban $E=6$, mert ebből (2) és (3) alapján $A=G$ adódnék. Másrészt (5) és (3) miatt $G\le 8$, $A\ge 2$, így $E\ge 3$.

Mármost $E=3$ esetén $A=2$, $G=8$, ezért (1) tagjai valamilyen sorrendben 6 és 4, így pedig a maradó 0, 1, 5, 7 jegyekből (4) nem teljesíthető. Úgyszintén $E=4$, $A=3$, $G=7$ esetén sem, mert $Y+T=8+2$, és csak 0, 1, 5, 6 lenne használható.

A hátra levő $E=5$ eset viszont megoldást ad, $A=4$, $G=6$; ekkor $Y+T=8+2$ esetén nem teljesülhetne (4), emiatt egyértelműen $Y+T=7+3$, így $É+H=8+1$, és V értéke 0 vagy 2. A két jegy sorrendjét (1)-ben is, (4)-ben is egymástól függetlenül 2–2- féleképpen választhatjuk meg, ugyanígy V értékét is, ezért a betöltési lehetőségek száma $2\cdot 2\cdot 2=8$. Egy megoldás a (6) alatti.

$$\text{(6)}\quad \begin{array}{cccccc} & & 9 & 8 & 6 & 7\\ & & & 1 & 4 & 3\\ 1 & 4 & 3 & 0 & 4 & 9\\ \hline 1 & 5 & 3 & 0 & 5 & 9\end{array} \qquad \text{(7)}\quad \begin{array}{cccccc} & & 9 & 8 & 3 & 6\\ & & & 1 & 7 & 4\\ 1 & 7 & 4 & 0 & 7 & 9\\ \hline 1 & 8 & 4 & 0 & 8 & 9.\end{array}$$

b) $É=E$ esetén (4)-ből és (2)-ből $A+H=8$, így (3)-ból $G=H+2\ge 3$. Nem lehet $G=5$, mert így $G=A$, sem $G=6$, mert $A=H$. A $G=4$ és $G=8$ kiindulásokból egyértelműen adódik A, E és H értéke, de a maradó jegyekkel nem teljesülhet (1). Ha mármost

$$\begin{array}{lll} G=3, & \text{akkor} & A=7,\ E=8,\ H=1,\ Y+T=6+4 \quad \text{és} \quad V=0,\ 2 \quad \text{vagy} \quad 5\\ G=7, & \text{akkor} & A=3,\ E=4,\ H=5,\ Y+T=8+2 \quad \text{és} \quad V=0,\ 1 \quad \text{vagy} \quad 6.\end{array}$$

Mivel így (1) tagjai mindkét esetben 2 sorrendben írhatók és V 3-féleképpen választható, $2\cdot 2\cdot 3=12$ megoldása van a feladatnak. Egyikük (7) alatt látható.

Szendrei Ágnes (Szeged, Ságvári E. gyak. g. I. o. t.)
Ádám Sándor (Budapest, Fazekas M. gyak. g. I. o. t.)