Mindhárom sémában a két–két részletszorzat egyenlő, ezért a szorzók jegyei egyenlők: $C=D$, $A=B$, $K=L$.

Mindhárom séma összeadásában a tízes értékű helyen álló jegy egyenlő az egyik összeadandó jeggyel. Itt még nem lehet maradékátvitel, ezért a másik összeadandó jegy értéke 0, vagyis $F=M=0$. Így a 10-es oszlopból sehol sem megy át maradék a 100-as oszlopba, továbbá a 100-asból sem az 1000-esbe, ezért $I=E=H$, és $P=A=N$. Már csak az A, C, E, G, K betűk értékét kell meghatároznunk.

Mindhárom séma szorzandója osztható 11-gyel: $\overline{AB}=11\,A$, $\overline{CD}=11\,C$, $\overline{GG}=11\,G$, ezért a részletszorzatokra fennáll

$$\overline{E0G}=11\,AC, \qquad \overline{A0C}=11\,GK,$$

másképpen

$$100E+G=99E+(E+G)=11\,AC, \quad \text{ill.}$$
$$99A+(A+C)=11GK, \qquad \text{amiből}$$

(1) $$E+G=11(AC-9E), \qquad A+C=11(GK-9A)$$

tehát $A+C$ és $E+G$ osztható 11-gyel. Másrészt A, C, E, G egyike sem 0, mert mindegyik előfordul kezdő jegy gyanánt, továbbá nem nagyobb 9-nél, ezért

(2) $$E+G=11, \qquad \text{és} \qquad A+C=11.$$

Ennélfogva (1)-ből

(3) $$E=\frac{AC-1}{9},$$

és

(4) $$K=\frac{9A+1}{G}.$$

Eszerint A és C egyike sem lehet 9, mert akkor E nem lehetne egész. De A és C 3-mal sem lehetnek oszthatók, különben AC többszöröse volna 3-nak, tehát nem lehetne 1-gyel nagyobb $9E$-nél. Így (2) szerint A és C céljára csak a 4, 7 számjegypár használható. Ekkor (3)-ból mindenesetre $E=3$, (2)-ből $G=8$, és (4)-ből

$$K=\frac{9A+1}{8}=A+\frac{A+1}{8}.$$

Így csak $A=7$ és $C=4$ lehetséges, továbbá $K=8$.

Mindezek szerint a három séma csak a $77\cdot 44$, a $44\cdot 77$ és a $88\cdot 88$ szorzásokat ábrázolhatja. Ezek valóban meg is felelnek a feltételeknek.

Kunszt Zoltán (Pápa, Türr I. Gimn. III. o. t)

Megjegyzések. 1. Az A, C értékpár közelebbi meghatározására más lehetőség is van. (2) és (3) alapján A és C az

$$x^2-11x+9E+1=0$$

másodfokú egyenlet gyökei, tehát

$$x_{1,2}=A,\ C=\frac{11\pm\sqrt{117-36\,E}}{2}.$$

A diszkrimináns nem lehet negatív: $117-36E\geq 0$, ezért $E<4$. Másrészt (2)-ből $E>1$. Mármost $E=2$-vel x nem racionális, $E=3$ mellett pedig A, $C=4$, 7.

Somogyi Károly (Bonyhád, Petőfi S. Gimn. III. o. t.)

2. Az $1<E\leq 9$ korlátozás miatt (3)-ból $AC=9E+1$-re csak a 19 (prim), $28=4\cdot 7$, 37 (prim), $46=2\cdot 23$, $55=5\cdot 11$, $64=8\cdot 8$, 73 (prim) és $82=2\cdot 41$ értékek jönnek szóba. Ezek közül két számjegy szorzatára csak 28 és 64 bontható, de az utóbbiból $8+8=16>11=A+C$. Így AC értéke csak 28 lehet.