

I. megoldás. Jelöljük a k számú 1-essel írt számot Q -val, így $A = 3Q$, $B = 4Q$, $C = 6Q$, $D = 7Q$, $E = 5(10^k \cdot Q + Q)$, és

$$K = 5(10^k + 1) \cdot Q - 21Q^2 - 24Q^2 + 1 = 5Q(10^k + 1 - 9Q) + 1.$$

Másrészt a 10^k szám 1-gyel nagyobb a k számú 9-essel írt számnál, ami $9Q$, így a zárójelbeli kifejezés értéke 2, és $K = 10Q + 1$. Ez pedig úgy áll elő Q -ból, hogy egy 1-est írunk utána, tehát a $k + 1$ számú 1-essel írt szám.

Pongó Judit (Makó, József A. g. I. o. t.)

II. megoldás. A fenti jelölésekkel $AD + BC = 45Q^2 = 5A^2$, azaz 5-ször annyi, mint a k számú 3-assal írt szám négyzete. Az utóbbi számról az 1003. gyakorlatban¹ azt láttuk, hogy egyenlő a $2k$ számú 1-essel írt szám – jelöljük R -rel – és a k számú 2-essel írt szám különbségével. Ezek szerint

$$K = 5R - 5A^2 + 1 = 5R - 5(R - 2Q) + 1 = 10Q + 1,$$

a $k + 1$ számú 1-essel írt szám.

Mérő László (Budapest, Berzsenyi D. g. II. o. t.)

¹K. M. L. 32 (1966) 123. o.