

Azt a legkisebb pozitív egész  $A$  számot keressük, amelyre a

$$B = 999 A = 1000 A - A$$

$A$  számban nincs 9-es számjegy. A  $B$  szám mindkét alakjából látható, hogy  $A$  utolsó jegye nem lehet 1, hiszen ekkor  $B$  utolsó jegye volna 9. Nem lehet 0 sem  $A$  utolsó jegye, hiszen ekkor  $B$  tizedrésze is megfelelő volna. A  $B$  szám második alakjából látható, hogy emiatt  $A$  utolsó előtti jegye sem lehet 0, hiszen ekkor az  $1000 A - A$  kivonást szokás szerint számjegyenként végezve  $A$  többi jegyétől függetlenül  $B$  utolsó előtti jegyére 9-est kapunk. Ámde ekkor  $A$  százasként helyi értékű jegye sem lehet 0, mert akkor  $B$ -ben a százasként helyi értékű számjegy volna 9-es. Ha tehát  $A$ -ban minden számjegyet a lehető legkisebbnek választunk, a 112-es számot kapjuk, mellette  $B = 111\,888$  nem tartalmaz 9-est, tehát ez a keresett szám.

*Megjegyzés.* Hasonlóan látható, hogy ha a feladatban 999 helyett a  $k$  darab 9-essel felírt számot tesszük, a keresett szám a  $k$  darab egyesből és ezeket követő  $k$  darab nyolcából áll.