

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 nyolcasból áll.