

Problemă. Fie $\overline{abc} = \overline{cba} + \overline{def}$, unde $a \in \{c+2, \dots, 9\}$.
Calculați $\overline{def} + \overline{fed}$.

Neculai Stanci, Buzău și Titu Zvonaru, Comănești

Soluție: Relația dată se mai scrie

$$\overline{def} = \overline{abc} - \overline{cba} = 100(a - c) + (c - a)$$

Deoarece $a > c$ pentru a scădea a din c ne împrumutăm.
Avem astfel

$$\overline{def} = 100(a - c - 1) + 10 \cdot 9 + (10 + c - a)$$

de unde $d = a - c - 1$, $e = 9$ și $f = 10 + c - a$ și atunci
 $d + f = 9$.

Pe de altă parte

$$\overline{def} + \overline{fed} = 100(d + f) + 20 \cdot e + (f + d)$$

și având în vedere cele de mai sus

$$\overline{def} + \overline{fed} = 1089$$