

Problemă. Fie numărul natural \overline{abcde} la care schimbăm arbitrar ordinea cifrelor. Apoi scădem din numărul inițial numărul astfel obținut. Este posibil ca diferența să fie 2013?

Soluție: Știm că un număr natural și suma cifrelor sale dau la împărțirea cu 9 același rest. Indiferent cum schimbăm ordinea cifrelor, suma lor este aceeași. Astfel cele două numere dau același rest la împărțirea cu 9. Deci diferența lor va fi divizibilă cu 9. Prin urmare 2013 nu poate fi această diferență.