

**Problema 1.** Determinați numerele naturale  $N = \overline{abc}$  care verifică relația:  $\overline{abc} + \overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca} = \overline{cba}$ .

*Alfred Eckstein și Viorel Tudoran, Arad*

*Soluție.* Folosind scrierea zecimală avem  $100a + 10b + c + 10a + b + 10b + c + 10c + a = 100c + 10b + a$  sau  $110a + 11b = 88c$ , de unde prin împărțire la 11 obținem  $10a + b = 8c$  sau  $\overline{ab} = 8c$ . Deducem că  $c$  poate fi 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 sau 9 și atunci  $\overline{abc}$  sunt 162, 243, 324, 405, 486, 567, 648, 729.