

Zadatak 21. Članovi aritmetičkog niza prirodni su brojevi. Među njima ima brojeva s posljednjom znamenkom 3, no nema člana (broja) s posljednjom znamenkom 5. Ima li u tom nizu brojeva što završavaju znamenkom 7?

Rješenje. Ne! Uzmimo da a_n završava znamenkom 3, a a_m znamenkom 7. Ako je $m > n$, neka je $k > 0$ takav da je $m = n + k$, pa tada a_{n+2k} završava znamenkom 1, a a_{3+3k} znamenkom 5. To je kontradikcija.

Ako je $m < n$, uzmimo $n = m + p$, $p > 0$, i tada a_{m+2p} završava s 9, a_{m+3p} s 5 i to je opet kontradikcija.