

Zadatak 14. Nastavi svaki od sljedećih nizova prirodnih brojeva:

- 1) 10011, 10010, 10001, 10000, . . .
- 2) 10, 100, 110, 1000, 1010, . . .
- 3) 10, 20, 100, 110, 120, . . .
- 4) 11, 13, 20, 22, 24, . . .

Rješenje.

- 1) Prema prvim trima članovima zaključujemo da je riječ o padajućem nizu prirodnih brojeva zapisanih u binarnom sustavu. Nastavak je: 1111, 1110, 1101, 1100, . . .
- 2) Promotrimo li ove brojeve kao da su napisani u binarnoj bazi, onda niz predstavlja niz parnih prirodnih brojeva. Nastavak je: 1100, 1110, 10 000, 10 010. . .
- 3) Skok s 20 na 100 sugerira da se radi o bazi 3. U toj bazi brojevi (prevedeni u dekadsku bazu) glase: 3, 6, 9, 12, 15 — svaki je sljedeći za 3 veći od prethodnog. 3 u sustavu s bazom 3 glasi $3 = 10_{(3)}$. Zato svaki sljedeći dobivamo dodavanjem broja 10 u sustavu s bazom 3: 200, 210, 220, 1000, . . .
- 4) Prema prvim trima članovima zaključujemo da je riječ o sustavu s bazom 5, a svaki sljedeći broj je za 2 veći od prethodnog: 31, 33, 40, 42, 44, . . .