

**1.3.5 Zadaci za vežbu**

1. Godina je prestupna ako zadovoljava sledeće osobine:

- (a) deljiva je sa 4 i nije deljiva sa 100
- (b) deljiva je sa 400.

Koliko ima prestupnih godina u intervalu godina  $[1501, 2501)$ ?

2. Koliko ima pozitivnih celih brojeva manjih od 2020 koji su deljivi sa 4?
3. Koristeći princip uključenja-isključenja odrediti broj reči nad azbukom  $\{0, 1\}$  dužine 7 koje ne sadrže podreč 11111?
4. Odrediti broj celobrojnih rešenja jednačine

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 20$$

ako važe uslovi  $0 \leq x_1 \leq 6$ ,  $0 \leq x_2 \leq 7$ ,  $0 \leq x_3 \leq 8$  i  $0 \leq x_4 \leq 6$ .

5. Odrediti broj particija skupa  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$  na tri (neprazna) podskupa.
6. Pokazati da je  $S(m, m-1) = \binom{m}{2}$ .
7. Izraziti  $S(m, m-2)$  kao funkciju koja zavisi od  $m$ .
8. Pokazati da je  $S(m, 2) = 2^{m-1} - 1$ .