

### Naloga 1

V podatkovno strukturo z operacijo dodaj() dodamo  $n$  elementov. Časovna zahtevnost operacije dodaj() je v običajnih pogojih enaka  $O(1)$ , v "izjemnih okoliščinah" pa  $f(i)$ , kjer predstavlja  $i = 1, 2, 3, \dots$  zaporedno številko operacije.

Izračunaj **natančno amortizirano časovno zahtevnost** za operacijo dodaj(), če opravimo  $n = 2^m$  dodajanj in se pri tem izjemna okoliščina:

- a) nikoli ne zgodi,
- b) zgodi na vsakem koraku in je  $f(i)=i$ ,
- c) zgodi na korakih  $i = 2^k$  in je  $f(i)=i+1$ , za  $k = 0, 1, 2, \dots$  (potence števila 2).

Časovne zahtevnosti zapiši tudi z uporabo asimptotskega simbola  $\theta$ .