

1. Vsota

Dano je zaporedje n celih števil, recimo jim $a_1, a_2, \dots, a_{n-1}, a_n$. Vsa števila so večja od 0. Poleg tega je dano tudi celo število m . **Opiši postopek** (algoritem), ki poišče v tem zaporedju najkrajše tako strnjeno podzaporedje, pri katerem je vsota števil v podzaporedju večja od m . Poišče naj torej tak začetni indeks z in dolžino podzaporedja d , da bo $a_z + a_{z+1} + a_{z+2} + \dots + a_{z+d-2} + a_{z+d-1} > m$ in da bo d čim manjši.

Tvoj postopek naj bo čim bolj učinkovit, tako da bo hitro našel pravi odgovor tudi pri zelo dolgih zaporedjih (takih z nekaj milijoni členov). Bolj učinkovite rešitve dobijo več točk.

Primer: recimo, da imamo zaporedje

5, 6, 5, 6, 9, 9, 9, 6

in $m = 24$. Najkrajše strnjeno podzaporedje z vsoto, večjo od m , je dolgo 3 člene: $9 + 9 + 9 = 27$, kar je večje od 24. (Do vsote 25 pri tem primeru ne moremo priti z nobenim strnjenim podzaporedjem, do vsote 26 pa sicer lahko, vendar potrebujemo za to vsaj štiri člene: $6 + 5 + 6 + 9 = 26$.) Pravilni rezultat pri tem primeru je torej $z = 5$, $d = 3$.

Pri tej nalogi ti ni treba pisati programa ali podprograma v kakšnem konkretnem programskem jeziku (lahko pa, če ti je lažje). Tvoj postopek sme predpostaviti, da so števila že podana v nekakšni tabeli ali seznamu, na primer takole:

```
const int n = ...;          /* v C/C++ */
int a[n];

const n = ...;             { v pascalu }
var a: array [0..n - 1] of integer;

int[] a = ...;            // v javi
int n = a.length;

a = [...]                 # v pythonu
n = len(a)
```