

DISKRETNA MATEMATIKA 1
PRVA LABORATORIJSKA VJEŽBA
2023./2024.

ZADATAK

Zadani su nenegativni cijeli brojevi m, a_1, a_2, a_3, a_4 . Potrebno je naći broj cjelobrojnih rješenja jednadžbe $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = m$ uz uvjete $0 \leq x_i \leq a_i$ za $i = 1, 2, 3, 4$.

NAPOMENA: očekuje se da će program za ulaze koji zadovoljavaju $m \leq 100000$ izvršiti zadatak za najviše 10 sekundi. Nastavnici Vas i dalje mogu zatražiti da unosite i testne primjere van ovih ograničenja.

ULAZ

U izvršnoj datoteci programa trebaju biti ispisani upiti za unošenje svakog od parametara navedenih u zadatku. Svaki se upit javlja u novoj liniji nakon unošenja prethodnog parametra s tipkovnice.

```
Unesite nenegativan cijeli broj m: 3
Unesite nenegativan cijeli broj a_1: 2
Unesite nenegativan cijeli broj a_2: 3
Unesite nenegativan cijeli broj a_3: 4
Unesite nenegativan cijeli broj a_4: 5
```

Primjer ulaza programa (brojeve označene crveno treba moći samostalno upisati korisnik)

IZLAZ

Program u izvršnoj datoteci treba ispisati traženo rješenje s odgovarajućom porukom.

```
Broj rjesenja trazene jednadzbe je 19
```

Primjer izlaza programa (brojeve označene zeleno ispisuje program, u ovom slučaju za primjere brojeva iz gornjeg ulaza)

PROGRAMSKI JEZICI

Program smijete pisati u programskom jeziku po vlastitom odabiru.

PROGRAM

Čitav izvorni kod programa (*source code*) mora se nalaziti samo u jednoj datoteci, bez obzira na broj korištenih struktura, klasa, funkcija ili procedura.

Program predajete u svom terminu laboratorijskih vježbi objavljenom u sustavu. Program možete pokretati na vlastitom prijenosnom računalu ili na računalu u praktikumu, no u drugom slučaju vodite računa o tome da se program mora moći izvršiti na tim računalima (postoji instaliran odgovarajući softver i sl.). Preporučamo da prije same predaje isprobate radi li Vaš program na računalima u praktikumima.

BODOVANJE

Za ovaj zadatak možete dobiti maksimalno 5 bodova. Osim točnosti samog programa, nastavnik Vas prilikom predaje može pitati neka dodatna pitanja vezana uz program i očekuje se da možete napraviti manje izmjene svog programa kako bi računao i ispisivao i neke dodatne stvari.

Od Vas se očekuje da samostalno osmislite, implementirate i testirate svoj program. Korištenje tuđeg programa ili pseudokoda najstrože je zabranjeno.