

# Računalniški praktikum 2009/10, Fiziki UNI

## 1. kolokvij, skupina C (petek)

### Naloga 1:

Deklica po imenu Malina živi v 2D svetu. Potuje lahko le naprej ali nazaj po ravni črti, s katere ne more zaviti stran. Malina bi se rada odpravila na potovanje in obiskala 3 mesta, vendar ima zaradi vraževernosti pomembno omejitev: dve zaporedni mesti na njeni poti sta lahko oddaljeni največ 1000km. Doma ima spisek mest z razdaljami od doma do posameznega mesta. Mesta, ki se po njeni orientaciji v 2D svetu nahajajo "pred" njo imajo pozitivno razdaljo, mesta "za njenim hrbtom" pa negativno razdaljo. Da se bo Malina lažje odločila, koliko mest lahko obižče (v danem vrstnem redu), sestavi program, v katerega bo Malina vnesla razdalje do treh mest, program pa ji bo nato povedal, do katerega mesta bo uspela priti, preden ji vraževernost prepreči nadaljno potovanje.

Vnesi razdalje do treh mest: **500 1000 1500**

Malina pripotuje do 3. mesta.

Vnesi razdalje do treh mest: **500 -500 1000**

Malina pripotuje do 2. mesta.

Vnesi razdalje do treh mest: **-1000 -3000 500**

Malina pripotuje do 1. mesta.

Vnesi razdalje do treh mest: **2000 2100 1500**

Malina ne more nikamor.

### Naloga 2:

Sestavi program, ki prebere naravno število  $n$ , nato pa izpiše, koliko števil med vključno 1000 in 2000 ima strogo manjši produkt števk kot  $n$  in koliko jih ima strogo večjega.

Vnesi naravno število: **20**

Na intervalu [1000, 2000] ima 616 števil produkt števk strogo večji od 20.

Na intervalu [1000, 2000] ima 376 števil produkt števk strogo manjši od 20.

### Naloga 3:

Ocenjevanje testov je zahtevno opravilo, zato si učitelji v Butalah delo olajšujejo na različne načine. Učitelju je najlažje študentom dodeliti število točk od 0 do 100 naključno ali na podlagi zelo hitrega pregleda testa. Preden učitelj objavi rezultate, pokliče študente na zagovor, kjer vsak študent pove, koliko točk se mu zdi, da si je prislužil. Če je ocena, ki jo je učitelj študentu pripisal pravilna, lahko študenta pošlje domov, sicer pa mora študent test pisati še enkrat. Sestavi program, ki bo ustvaril tabelo naključnih točk za študente, nato pa učitelja spraševal, kako bi študenti ocenili sami sebe. Sproti naj šteje, koliko študentom je bila dodeljena drugačna ocena. Ti študenti morajo test pisati še enkrat.

Vnesi število študentov: **5**

Kaksno oceno bi si dal 1. student (72 tock): **8**

Kaksno oceno bi si dal 2. student (45 tock): **6**

Kaksno oceno bi si dal 3. student (100 tock): **10**

Kaksno oceno bi si dal 4. student (73 tock): **7**

Kaksno oceno bi si dal 5. student (51 tock): **6**

Pripraviti moras 2 kopij novega testa.