



21. siječnja 2014. od 14:30 do 16:30

Infokup 2014

Školsko natjecanje / Osnovna škola (5. razred)
Algoritmi (Basic/Python/Pascal/C/C++)

Sadržaj

Zadaci.....	1
Zadatak: Niko.....	2
Zadatak: Wonka.....	3
Zadatak: Mlijeko.....	4



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency



MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA
I ŠPORTA REPUBLIKE HRVATSKE



Zadaci

U tablici možete pogledati ograničenja za zadatke:

Zadatak	Niko	Wonka	Mlijeko
Vremensko ograničenje	5 sekundi	5 sekundi	5 sekundi
Broj bodova	40	70	90
Ukupno bodova		200	

NAPOMENE:

- kao rješenje zadatka treba predati njegov izvorni kod koji mora biti spremljen u obliku *ime_zadatka.nastavak* (.bas ili .sb ili .py ili .pas ili .c ili .cpp);
- vaše rješenje će se testirati na službenim test primjerima. U pravilu se prilikom evaluacije neće gledati vaš izvorni kod već samo njegova izvršna (.exe) verzija;
- ako se pri izvršavanju programa na nekom test primjeru dogodi pogreška, tada taj primjer nosi 0 bodova;
- natjecatelji koji zadatke rješavaju u QuickBasicu i Small Basicu trebaju paziti na učitavanje ulaznih podataka. Ako je u zadatku predviđeno učitavanje više podataka u istom retku, tada se oni učitavaju jedan ispod drugog, s lijeva na desno u retku.



Zadatak: Niko

40 bodova

Niko je ovih dana proslavio svoj deseti rođendan. Od prijatelja je na poklon dobio **M** grama mliječne čokolade, **K** grama čokolade s kokosom te **L** grama čokolade s lješnjacima. Niku zanima koliko je **ukupno čokolade** on dobio na poklon.

Napiši program koji za zadane ulazne podatke ispisuje **ukupnu količinu poklonjene čokolade** izražene u gramima.

ULAZNI PODACI

U prvom retku nalazi se prirodan broj **M** ($1 \leq M \leq 100$), količina u gramima mliječne čokolade.

U drugom retku nalazi se prirodan broj **K** ($1 \leq K \leq 100$), količina u gramima čokolade s kokosom.

U trećem retku nalazi se prirodan broj **L** ($1 \leq L \leq 100$), količina u gramima čokolade s lješnjacima.

IZLAZNI PODACI

U jedinom retku treba ispisati ukupnu količinu čokolade izraženu u gramima.

PRIMJERI TEST PODATAKA

ulaz	ulaz	ulaz
4	50	24
3	20	45
8	10	67
izlaz	izlaz	izlaz
15	80	136



Zadatak: Wonka

70 bodova

Charlie je posjetio tvornicu čokolade slavnog gospodina Wonke. Na odlasku, Wonka mu je poklonio dva velika paketa puna čokolada s okusima koje još nitko nikad nije imao priliku probati. U **svakom paketu** bilo je **B** čokolada s bananom te **M** čokolada s mangom. Na putu doma, Charlie nije mogao izdržati te je stao, otvorio oba paketa i **iz svakog** pojeo po **X** čokolada s bananom i **Y** čokolada s mangom. Napiši program koji će za zadane ulazne podatke ispisati koliko je **ukupno čokolada** Charlie uspio donijeti doma?

ULAZNI PODACI

U prvom retku nalazi se prirodan broj **B** ($1 \leq B \leq 100$), broj čokolada s bananom u jednom paketu.

U drugom retku nalazi se prirodan broj **M** ($1 \leq M \leq 100$), broj čokolada s mangom u jednom paketu.

U trećem retku nalazi se prirodan broj **X** ($1 \leq X \leq B$), broj pojedjenih čokolada s bananom iz jednog paketa.

U četvrtom retku nalazi se prirodan broj **Y** ($1 \leq Y \leq M$), broj pojedjenih čokolada s mangom iz jednog paketa.

IZLAZNI PODACI

U jedinom retku treba ispisati ukupan broj čokolada koje je Charlie donio doma.

PRIMJERI TEST PODATAKA

ulaz	ulaz	ulaz
10	10	100
6	10	100
4	10	25
2	10	75

izlaz	izlaz	izlaz
20	0	200

Opis prvog test podatka: Charlie je iz prvog paketa od 10 čokolade s bananom pojeo njih četiri dok je od šest čokolada s mangom pojeo njih dvije. U prvom paketu je ostalo 10 čokolada. Isto vrijedi i za drugi paket.



Zadatak: Mlijeko

90 bodova

Djed je najpoznatiji proizvođač sira u svom kraju. Tajna njegovog uspjeha leži u korištenju pet posebno dizajniranih okruglih posuda u kojima drži mlijeko od kojeg pravi sir. U **prvu** posudu može se uliti **najviše A** litara mlijeka, u **drugu B** litara, u **treću C**, u **četvrtu D** i u **petu E** litara mlijeka. Tajna leži i u tome da se mlijeko lijeva u posude obavezno **počevši od prve** i da posuda, kada je to moguće, **mora** biti napunjena do vrha.

Ako djed ima **N** litara mlijeka koje razlijeva po posudama, odredi **koliko je u kojoj posudi bilo mlijeka** nakon što je uliveno svih **N** litara.

ULAZNI PODACI

U prvom retku nalazi se prirodan broj **A** ($1 \leq A \leq 10$), količina mlijeka koja stane u prvu posudu.

U drugom retku nalazi se prirodan broj **B** ($1 \leq B \leq 10$), količina mlijeka koja stane u drugu posudu.

U trećem retku nalazi se prirodan broj **C** ($1 \leq C \leq 10$), količina mlijeka koja stane u treću posudu.

U četvrtom retku nalazi se prirodan broj **D** ($1 \leq D \leq 10$), količina mlijeka koja stane u četvrtu posudu.

U petom retku nalazi se prirodan broj **E** ($1 \leq E \leq 10$), količina mlijeka koja stane u petu posudu.

U šestom retku nalazi se prirodan broj **N** ($1 \leq N \leq A+B+C+D+E$), količina mlijeka za ulijevanje.

IZLAZNI PODACI

Pet prirodnih brojeva jedan ispod drugog. Prvi broj je količina mlijeka u prvoj posudi, drugi broj je količina u drugoj, treći u trećoj, četvrti u četvrtoj i peti broj je količina mlijeka u petoj posudi.

PRIMJERI TEST PODATAKA

ulaz	ulaz	ulaz
5	7	5
5	7	10
5	7	6
5	7	2
5	7	9
25	28	20
izlaz	izlaz	izlaz
5	7	5
5	7	10
5	7	5
5	7	0
5	0	0