

16. siječnja 2026. od 09:00 do 11:00



Školsko natjecanje / Osnovna škola (6. razred)
Algoritmi (Logo)

Sadržaj

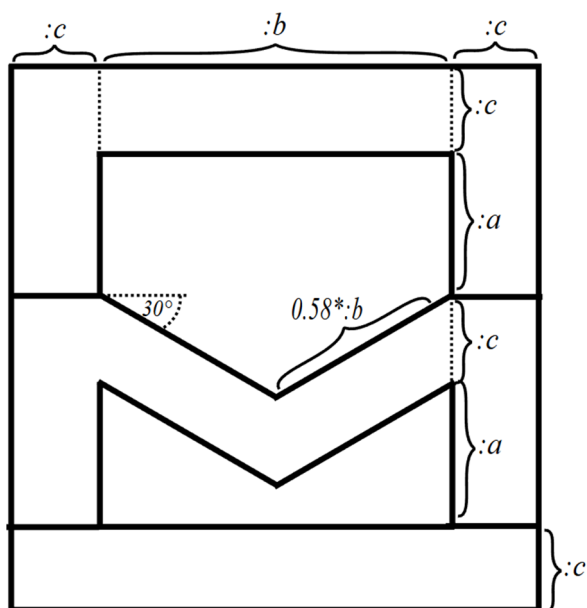
Zadatak: M	1
Zadatak: TT.....	2
Zadatak: VVV.....	3

Zadatak: M

40 bodova

Šetajući gradom jedne zimske večeri, pažnju Marina je privukao jedan parkirani automobil. Mnogi bi pomislili da ga je zanimao motor, oblik ili boja, ali ne! Marina je zainteresirala automobilska marka. Oduševljen time što je vidio, odlučio vas je zamoliti za pomoć da mu nacrtate marku.

Napišite proceduru $M : a : b : c$ koja crta marku automobila kao na skici. Marka se sastoji od pravokutnika unutar kojeg se nalaze dvije pruge koje predstavljaju slovo M ispunjene sivom bojom. Za ispunu koristite naredbu **SETFC "GRAY"**



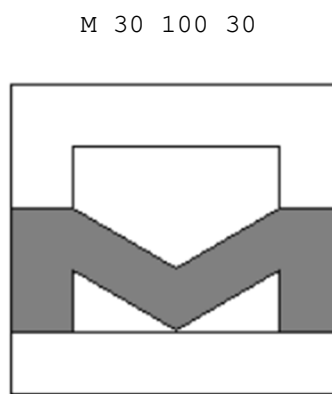
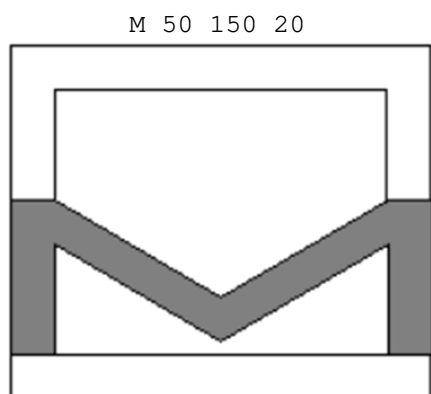
Ulazni podaci

Varijable a , b i c su prirodni brojevi.

Bodovanje

U testnim primjerima vrijednim 40% (16) bodova vrijedit će $c = 0$.

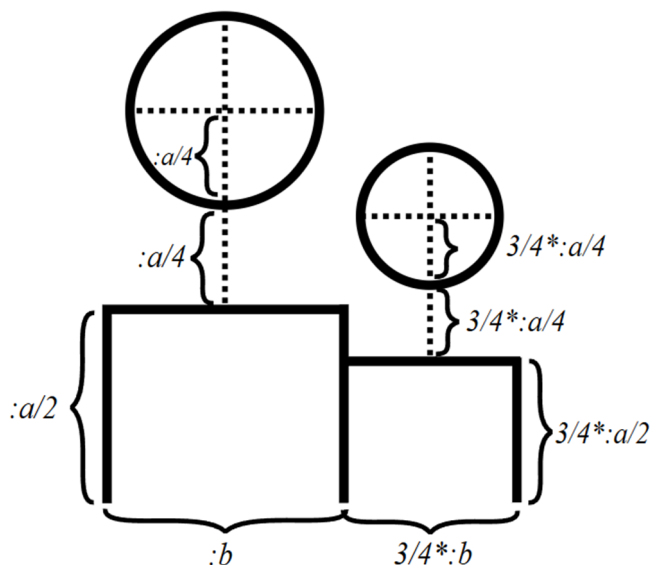
Probni primjeri



Zadatak: TT

50 bodova

Teški Toni svaki dan provodi više sati dnevno "scrollajući" po društvenim mrežama. Vrlo često se dogodi da izgubi percepciju o vremenu i provede više od sat vremena na mobitelu umjesto da uči. Tako se jedan dan na popularnoj mreži "TT" zagledao u ikonicu na dnu ekrana ispod koje piše "Friends". Bila mu je toliko zanimljiva da je dobio inspiraciju za ovaj zadatak. Napišite program TT :a :b :n koja crta :n čovječuljaka u nizu. Najljeviji i najveći čovječuljak ima tijelo pravokutnika stranica :a/2 i :b, te je za :a/4 od njega razmaknuta glava promjera :a/2. Sljedeći čovječuljak, koji se nalazi odmah uz desni kraj prethodnog, ima obje dimenzije za četvrtinu manje. Svaki sljedeći ima za četvrtinu manje dimenzije od njemu lijevog čovječuljka.



Ulazni podaci

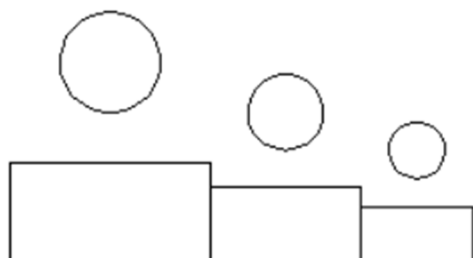
Varijable :a, :b i :n su prirodni brojevi

Bodovanje

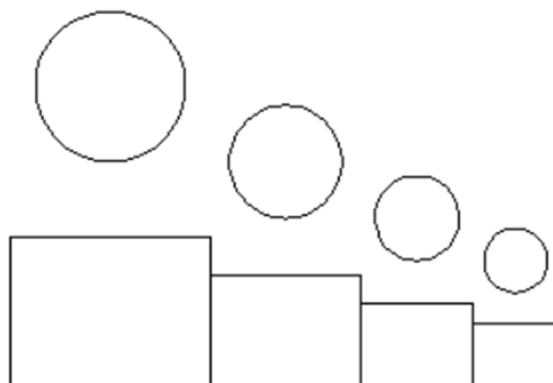
U testnim primjerima vrijednim 20% (10) bodova vrijedit će :n = 1.

Probni primjeri

TT 100 100 3



TT 150 100 4



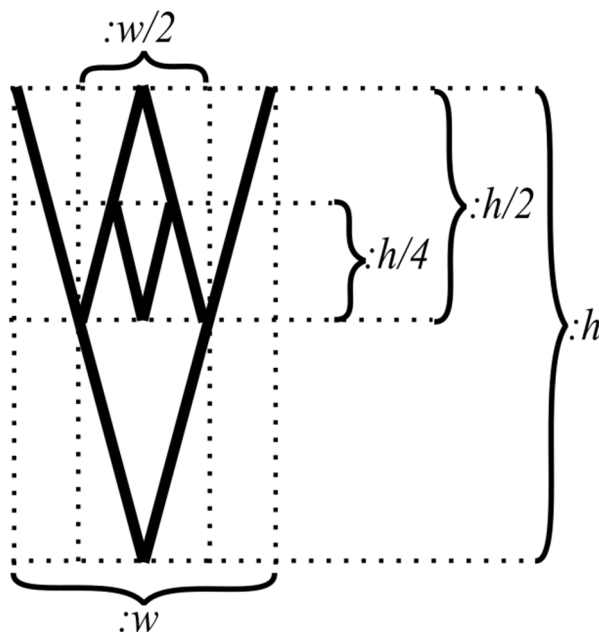
Zadatak: VVV

60 bodova

Visoki Vinko Veli počeo je učiti englesku abecedu. Za razliku od hrvatske, engleska abeceda nema slova poput č, ć, š, lj i nj. S druge strane, ima slova x, y, q i w. Vinku je upravo w (čitaj: *duplo v*) privuklo najviše pažnje. Primijetio je da je to jedino „duplo” slovo pa je odlučio otići korak dalje i nacrtati više slova v, jedno unutar drugoga.

Zamislilo je veliko slovo v, a unutar njega sve manja i manja slova istog oblika, svako točno upola manjih dimenzija od prethodnoga tako da vrhovi krakova manjeg slova v diraju polovišta krakova većeg slova v. Kako bi provjerio svoju ideju, odlučio je sve nacrtati pomoću Loga.

Napišite proceduru `VVV :w :h :n` koja crta `:n` slova v, postavljena jedno unutar drugoga. Najveće slovo ima širinu `:w` i visinu `:h`, a svako sljedeće slovo ima dvostruko manje dimenzije od prethodnoga i nalazi se unutar njega.



Ulazni podaci

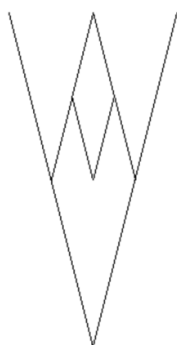
Varijable `:w`, `:h` i `:n` su prirodni brojevi.

Bodovanje

U testnim primjerima vrijednim 40% (24) bodova, vrijedit će `:n < 3`.

Probni primjeri

VVV 150 300 3



VVV 300 150 5

