



21. siječnja 2014. od 9:00 do 11:00

Infokup 2014

Školsko natjecanje / Osnovna škola (7. razred)
Algoritmi (Logo)

Sadržaj

Zadatak: SESTE.....	1
Zadatak: STUBE.....	2
Zadatak: PRIJELAZ.....	3



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency



MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA
I ŠPORTA REPUBLIKE HRVATSKE

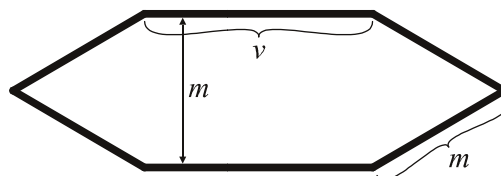


Zadatak: SESTE

50 bodova

Napišite proceduru `SESTE :a :b` koja briše ekran i crta šesterokut kao na slici desno. Duljina horizontalnih linija je veći od brojeva `:a` i `:b` (na slici desno v), dok je duljina kosih linija manji od brojeva `:a` i `:b` (na slici desno m).

`:a` i `:b` su brojevi veći od nule.



Pozicija lika na ekranu nije bitna.

Primjer:
`SESTE 100 200`
`SESTE 200 100`



Napomena: Program spremite pod imenom **SESTE.LGO**.



Zadatak: STUBE

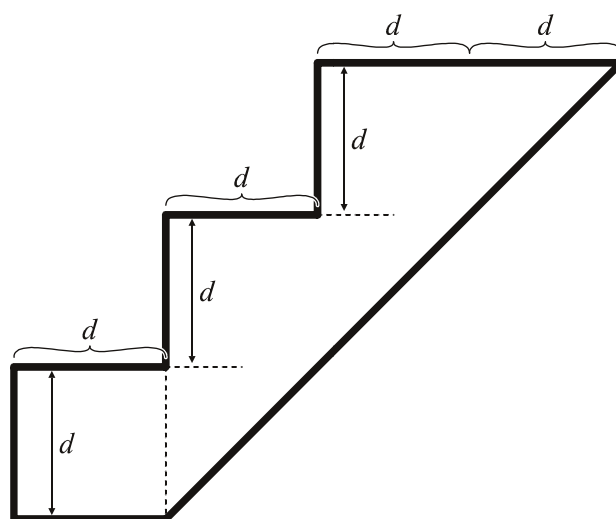
50 bodova

Napišite proceduru `STUBE :n :d` koja briše ekran i crta stepenište s n stepenica, svaka stepenica se sastoji od jedne horizontalne i jedne vertikalne linije duljine d . Na početku i na kraju stepeništa je horizontalna linija duljine d ulijevo. Krajeve tih linija treba spojiti kosom linijom (kao na slici desno).

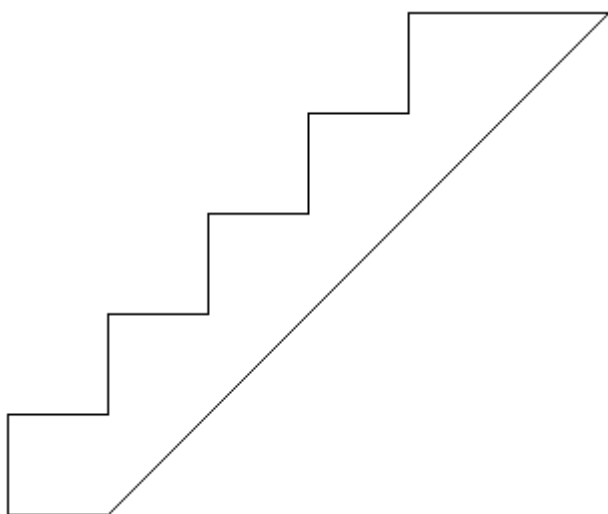
Na slici desno je primjer kada n ima vrijednost 3.

n je prirodni broj, a d je broj veći od nule. Parametri će biti takvi da lik ne prelazi rubove ekrana.

Pozicija lika na ekranu nije bitna.



Primjer: `STUBE 5 50`



Napomena: Program spremite pod imenom `STUBE.LGO`.



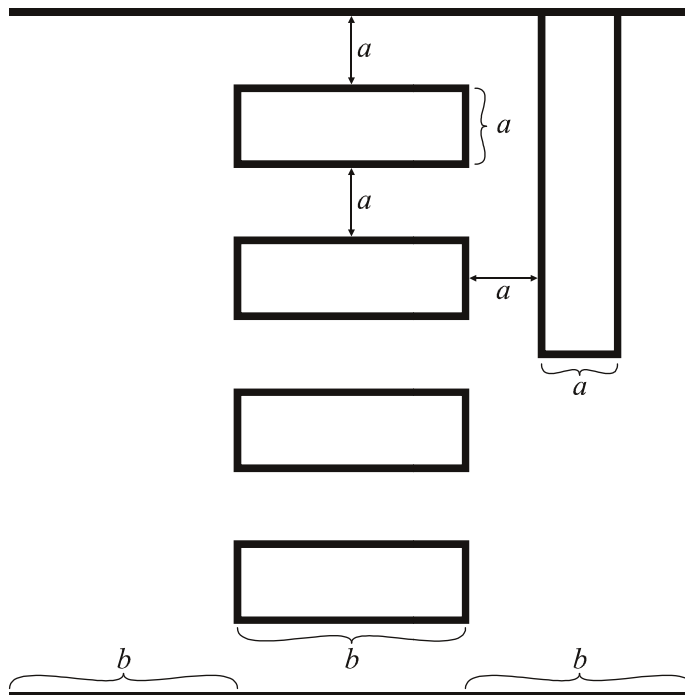
Zadatak: PRIJELAZ

50 bodova

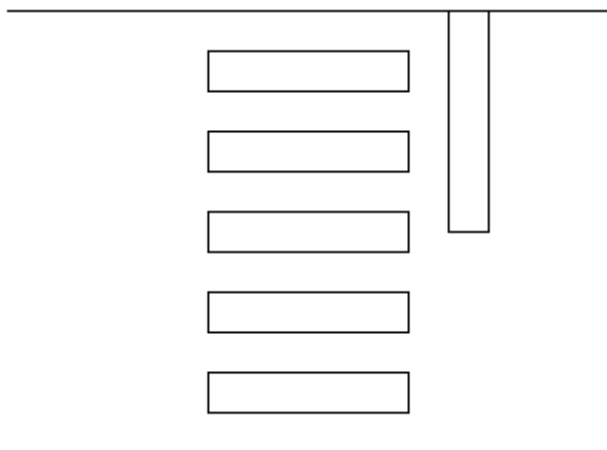
Napišite proceduru `PRIJELAZ :n :a :b` koja briše ekran i crta cestovni prijelaz za pješake kao na slici desno. Prijelaz se sastoji od zebre (`:n` pravokutnika visine `:a` i širine `:b`, odmaknutih za `:a` međusobno i od ruba ceste) i ceste. Cestu treba nacrtati horizontalnim linijama duljine $3 \cdot :b$. S gornje desne strane zebre (na udaljenosti `:a` od zebre) treba nacrtati pravokutnik do sredine ceste, kojem je širina `:a`. (Pogledajte sliku desno).

`:n` je prirodni broj veći od 1, `:a` je broj veći od nule, a `:b` je broj koji je barem dvostruko veći od `:a`.

Pozicija lika na ekranu nije bitna.



Primjer: `PRIJELAZ 5 20 100`



Napomena: Program spremite pod imenom `PRIJELAZ.LGO`.