

21. siječnja 2015. od 9:00 do 11:00



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

Sadržaj

Zadatak: SAMPANJAC.....	1
Zadatak: KVADRATI.....	2
Zadatak: ZGRADE.....	3



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency



HRVATSKI SAVEZ
INFORMATIČARA



Ministarstvo znanosti,
obrazovanja i sporta

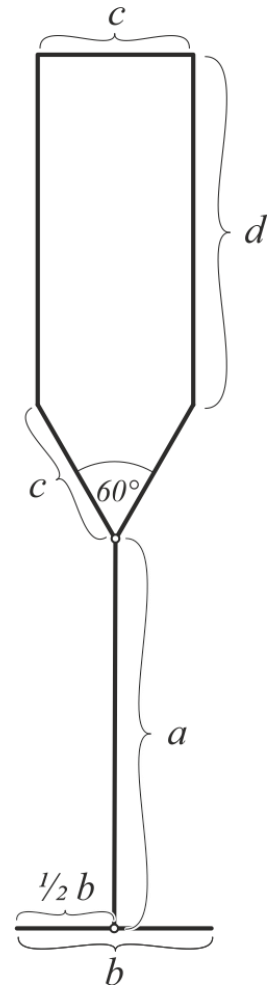
Zadatak: SAMPANJAC

30 bodova

Napišite proceduru `SAMPANJAC :a :b :c :d` koja briše ekran i crta čašu za šampanjac kao na slici desno. Baza čaše široka je $:b$. Držak je visok $:a$ i crta se točno na sredini baze. Gornji dio čaše sastoji se od dijela jednakostraničnog trokuta duljine stranice $:c$ i dijela pravokutnika visine $:d$ i širine $:c$.

Svi parametri su brojevi veći od nule i takvi da lik ne prelazi granice ekrana.

Pozicija lika na ekranu nije bitna.



Primjer: `SAMPANJAC 120 40 60 100`



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

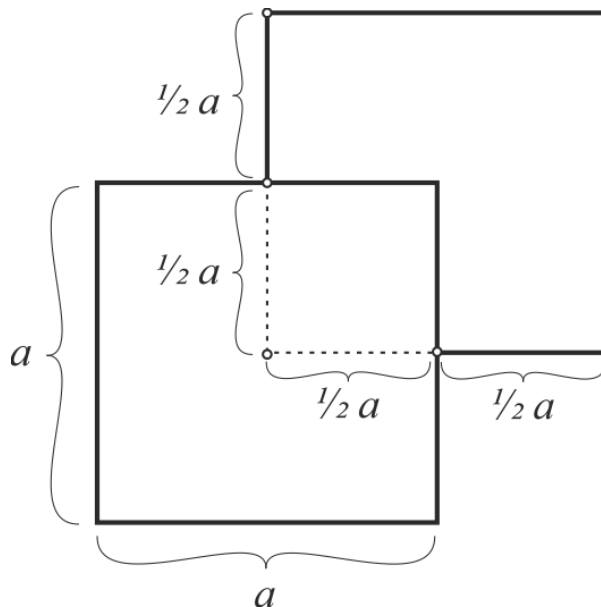
Zadatak: KVADRATI

50 bodova

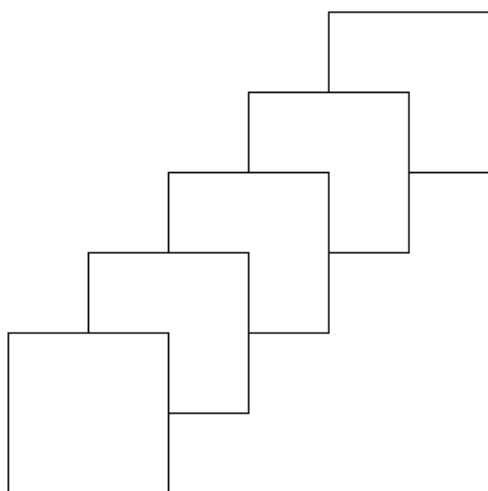
Napišite proceduru `KVADRATI :n :a` koja briše ekran i crta niz od n kvadrata sa stranicom duljine a koji se nalaze jedan iza drugoga. Svaki kvadrat prekriva dio kvadrata koji se nalazi iza njega kako je prikazano na slici desno. Iscrtkane linije (na skici desno) nemojte crtati.

n je prirodan broj. a je broj veći od nule. Parametri će biti takvi da lik ne prelazi granice ekrana.

Pozicija lika na ekranu nije bitna.



Primjer: `KVADRATI 5 100`



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

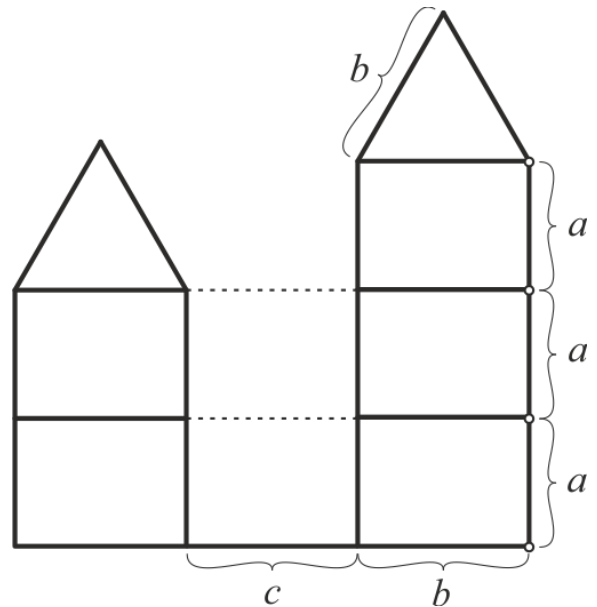
Zadatak: ZGRADE

70 bodova

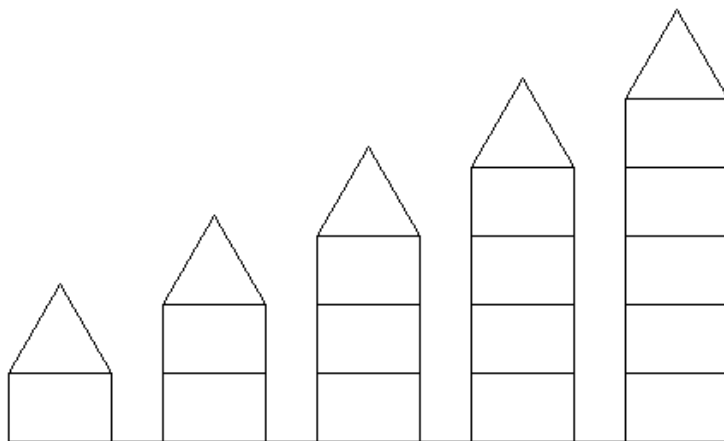
Napišite proceduru `ZGRADE :n :a :b :c` koja briše ekran i crta niz od `:n` zgrada. Svaka zgrada ima određeni broj katova i krov koji je jednakostraničan trokut. Svaki je kat pravokutnik širine `:b` i visine `:a`. Prva (najljevija) zgrada u nizu ima 1 kat, a svaka sljedeća ima 1 kat više od prethodne. Posljednja zgrada ima `:n` katova. Na slici desno prikazane su zgrade s 2, odnosno 3 kata. Razmak između zgrada je `:c`.

`:n` je prirodan broj. `:a`, `:b` i `:c` su brojevi veći od nule. Parametri će biti takvi da lik ne prelazi granice ekrana.

Pozicija lika na ekranu nije bitna.



Primjer: `ZGRADE 5 40 60 30`



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