

24. siječnja 2020. od 09:00 do 11:00

# <sup>2020</sup>**Natjecanje** *iz informatike*

Školsko natjecanje / Osnovna škola (5. razred)  
Algoritmi (Logo)

## SLUŽBENI TESTNI PRIMJERI



Agencija za odgoj i obrazovanje  
Education and Teacher Training Agency



HRVATSKI SAVEZ  
INFORMATIČARA



Ministarstvo znanosti  
i obrazovanja

## Uputa za bodovanje

Svaki se zadatak boduje pomoću unaprijed koncipiranih testnih primjera koje možete pronaći u nastavku ovog dokumenta. Pojedini testni primjer definiran je ulazom (pozivom programa), službenim izlazom te brojem bodova koje je na tom testnom primjeru moguće osvojiti. Bodovi se na pojedinom test podatku dodjeljuju samo ako se izlaz programa slaže sa službenim izlazom te je program, unutar predviđenog vremenskog ograničenja od jedne sekunde po testnom primjeru, **regularno** završio s izvođenjem. Regularno završavanje programa podrazumijeva da se prilikom izvršavanja nije pojavila nikakva poruka o pogrešci. Izlaz programa u jeziku FMS Logo može biti grafički ili tekstualan (brojevi, riječi, liste). U slučaju tekstualnog izlaza, rješenje smatramo ispravnim samo ako je identično službenom rješenju. Primjerice, ako je ispravno rješenje nekog testnog primjera riječ "BANANA, izlazi poput ["BANANA] ili [B A N A N A] ne smatraju se ispravnim. U slučaju grafičkog izlaza, rješenje smatramo ispravnim samo ako je lik na ekranu ekvivalentan liku u službenom rješenju. Prilikom uspoređivanja likova, ako u zadatku nije drugačije navedeno, njegova nam pozicija na ekranu nije bitna. Formalnije, ako je službeno rješenje moguće dobiti postupcima **translacije** i/ili **rotacije** nacrtanog lika, tada izlaz programa smatramo ispravnim. Ovdje je važno istaknuti da prije pokretanja svakog primjera ekran treba biti obrisani, olovka mora biti spuštena, a boje za crtanje i ispunu trebaju biti postavljene na pretpostavljane (default) vrijednosti. Ovo možete osigurati tako da prije pokretanja svakog primjera upišete `CS PD SETPC 0 SETFC 0.`

Konačno, u sklopu nekih zadataka nalazi se sekcija **Bodovanje** koja, osim što natjecatelju pruža uvid u bodovanje pojedinih dijelova zadatka, može sadržavati informacije koje upotpunjuju ili nadjačavaju opće smjernice za bodovanje dane u prethodnim odlomcima.

## Zadatak 1: Propeler

50 bodova

|        | Primjer             | Slika     | Bodovi |
|--------|---------------------|-----------|--------|
| Test 1 | CS PROPELER 200 0   | Slika 1.1 | 10     |
| Test 2 | CS PROPELER 100 0   | Slika 1.2 | 10     |
| Test 3 | CS PROPELER 100 100 | Slika 1.3 | 10     |
| Test 4 | CS PROPELER 150 100 | Slika 1.4 | 10     |
| Test 5 | CS PROPELER 100 10  | Slika 1.5 | 10     |

## Zadatak 2: Karo

50 bodova

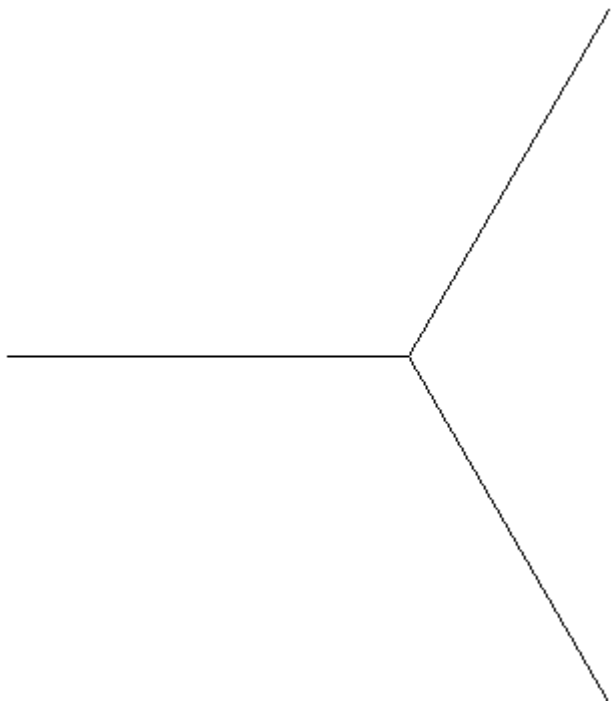
|        | Primjer          | Slika     | Bodovi |
|--------|------------------|-----------|--------|
| Test 1 | CS KARO 90 1 45  | Slika 2.1 | 10     |
| Test 2 | CS KARO 80 1 150 | Slika 2.2 | 10     |
| Test 3 | CS KARO 60 6 110 | Slika 2.3 | 10     |
| Test 4 | CS KARO 70 7 75  | Slika 2.4 | 10     |
| Test 5 | CS KARO 50 10 30 | Slika 2.5 | 10     |

## Zadatak 3: Svijećnjak

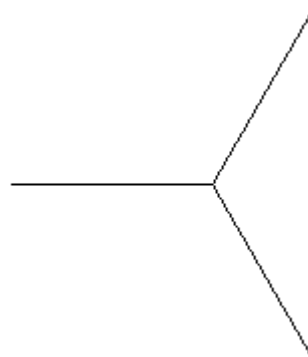
50 bodova

|         | Primjer                     | Slika      | Bodovi |
|---------|-----------------------------|------------|--------|
| Test 1  | CS SVIJEĆNJAK 50 0 0 0 5    | Slika 3.1  | 5      |
| Test 2  | CS SVIJEĆNJAK 60 20 0 0 3   | Slika 3.2  | 5      |
| Test 3  | CS SVIJEĆNJAK 70 0 40 0 5   | Slika 3.3  | 5      |
| Test 4  | CS SVIJEĆNJAK 40 0 20 10 3  | Slika 3.4  | 5      |
| Test 5  | CS SVIJEĆNJAK 30 5 40 0 7   | Slika 3.5  | 5      |
| Test 6  | CS SVIJEĆNJAK 40 10 30 20 7 | Slika 3.6  | 5      |
| Test 7  | CS SVIJEĆNJAK 80 30 60 40 3 | Slika 3.7  | 5      |
| Test 8  | CS SVIJEĆNJAK 30 10 20 10 9 | Slika 3.8  | 5      |
| Test 9  | CS SVIJEĆNJAK 20 5 40 10 11 | Slika 3.9  | 5      |
| Test 10 | CS SVIJEĆNJAK 10 2 30 5 33  | Slika 3.10 | 5      |

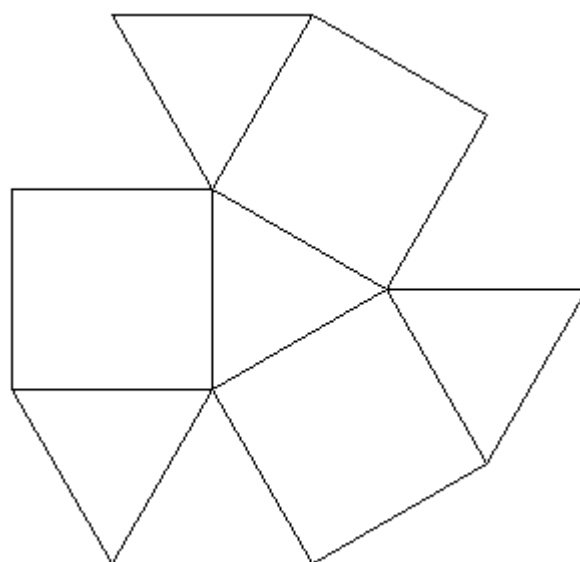
# Slike 1: Propeler



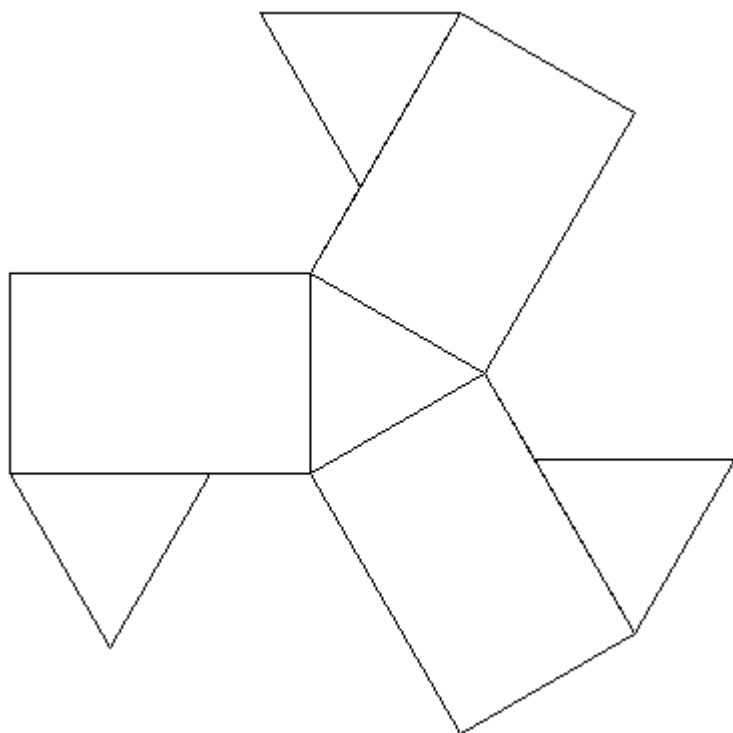
Slika 1.1



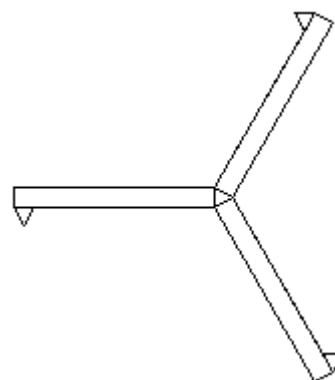
Slika 1.2



Slika 1.3

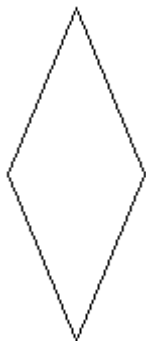


Slika 1.4



Slika 1.5

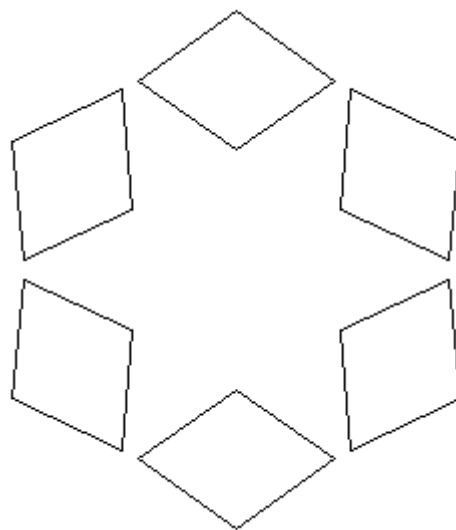
## Slike 2: Karo



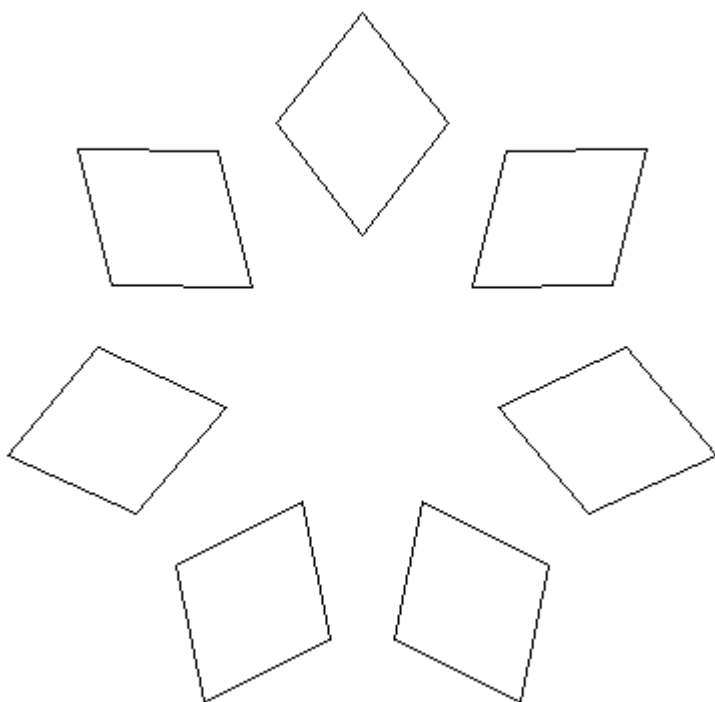
Slika 2.1



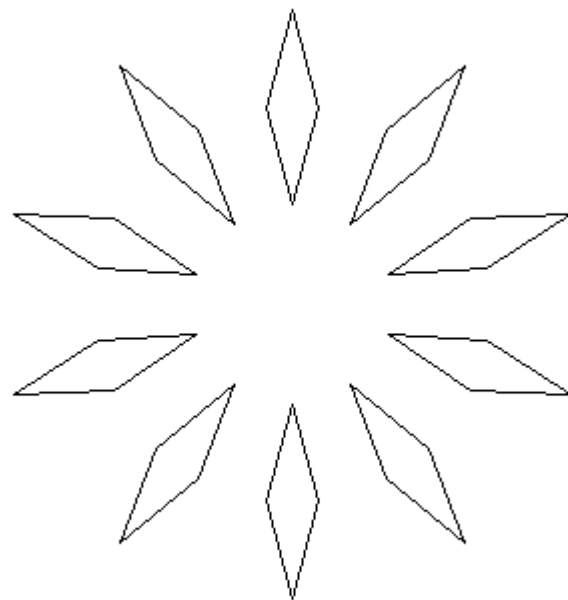
Slika 2.2



Slika 2.3

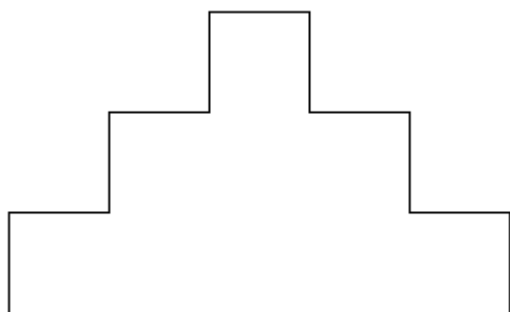


Slika 2.4

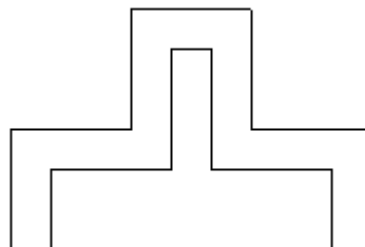


Slika 2.5

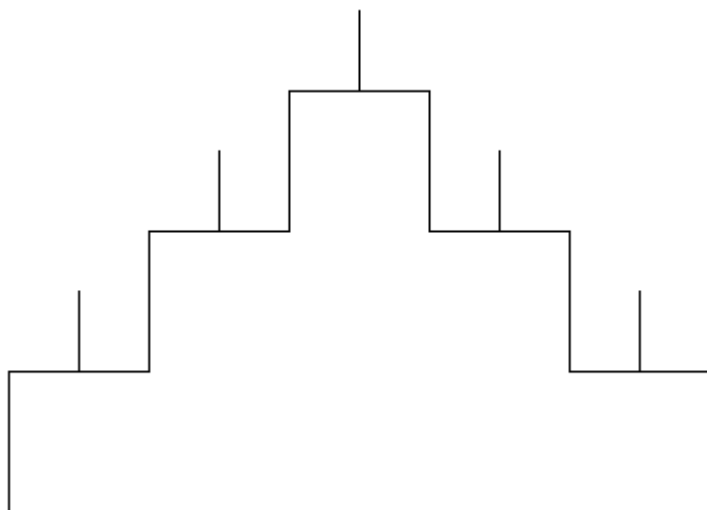
## Slike 3: Svijećnjak



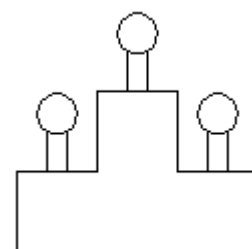
Slika 3.1



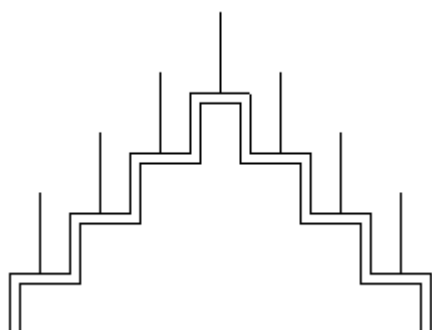
Slika 3.2



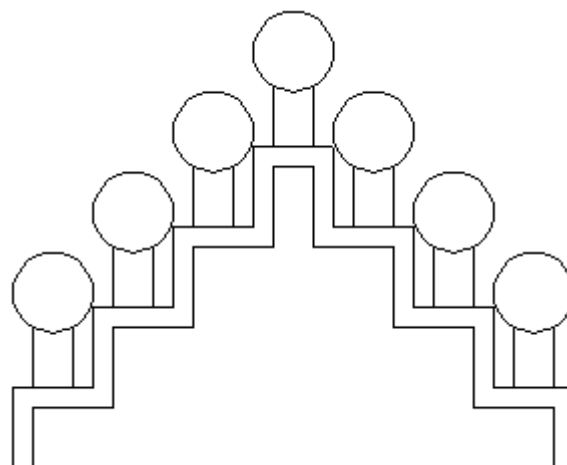
Slika 3.3



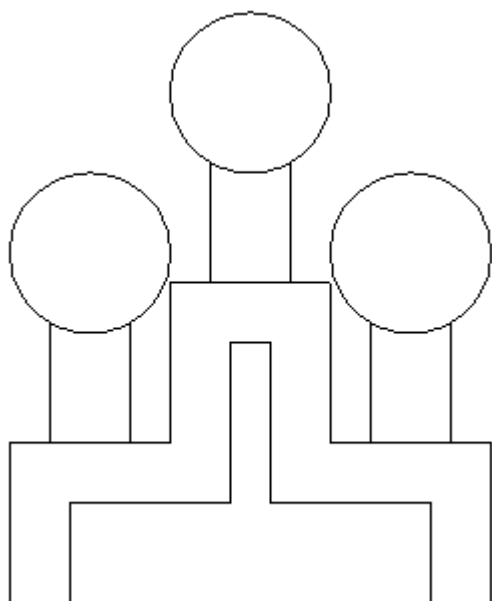
Slika 3.4



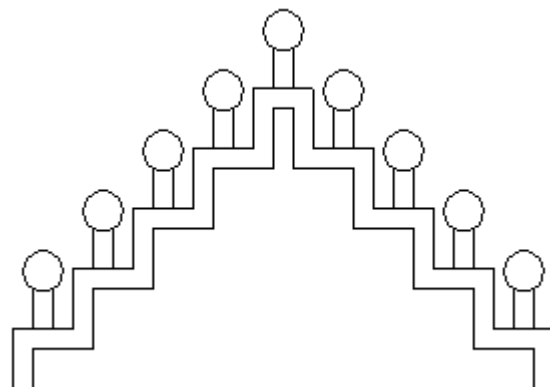
Slika 3.5



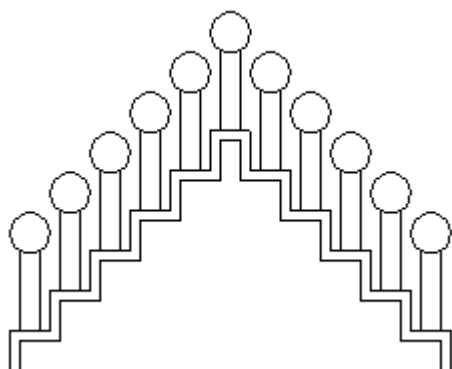
Slika 3.6



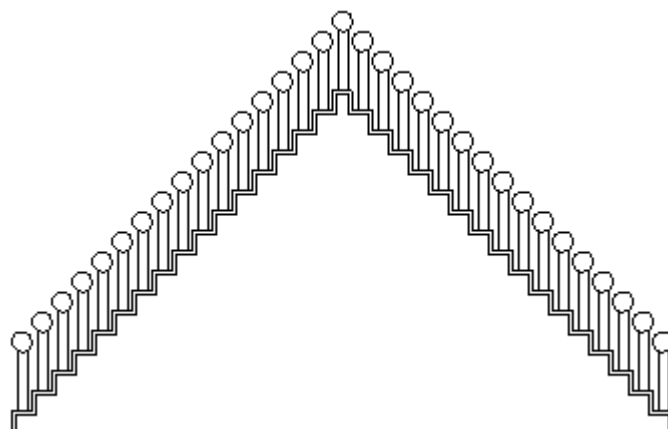
Slika 3.7



Slika 3.8



Slika 3.9



Slika 3.10