

11. ožujka 2022. od 09:00 do 11:00

# 2022 *iz informatike* **Natjecanje**

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

## SLUŽBENI TEST PRIMJERI



Agencija za odgoj i obrazovanje  
Education and Teacher Training Agency



HRVATSKI SAVEZ  
INFORMATIČARA



Ministarstvo znanosti,  
obrazovanja i sporta

## Uputa za bodovanje

Svaki se zadatak boduje pomoću unaprijed koncipiranih test podataka koje možete pronaći u nastavku ovog dokumenta. Pojedini test podatak definiran je ulazom (pozivom programa), službenim izlazom te brojem bodova koje je na tom test podatku 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 test podatku, **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 test 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: Majica

30 bodova

	Primjer	Slika	Bodovi
Test 1	CS MAJICA 16 27 0 3	Slika 1.1	6
Test 2	CS MAJICA 26 14 0 2	Slika 1.2	6
Test 3	CS MAJICA 40 45 35 5	Slika 1.3	6
Test 4	CS MAJICA 23 17 28 4	Slika 1.4	6
Test 5	CS MAJICA 24 5 13 8	Slika 1.5	6
<b>Ukupno bodova</b>			<b>30</b>

## Zadatak 2: Raskrižje

40 bodova

	Primjer	Slika	Bodovi
Test 1	CS RASKRIZJE 120 33 15 [N]	Slika 2.1	4
Test 2	CS RASKRIZJE 84 0 15 [N L R]	Slika 2.2	4
Test 3	CS RASKRIZJE 71 0 11 [LR R R RD D]	Slika 2.3	4
Test 4	CS RASKRIZJE 131 46 11 [D]	Slika 2.4	4
Test 5	CS RASKRIZJE 142 51 15 [LD]	Slika 2.5	4
Test 6	CS RASKRIZJE 122 33 14 [LRD D]	Slika 2.6	4
Test 7	CS RASKRIZJE 95 33 9 [N L R D]	Slika 2.7	4
Test 8	CS RASKRIZJE 88 27 0 [N N LR RD]	Slika 2.8	4
Test 9	CS RASKRIZJE 56 20 7 [L N R LRD N RD D]	Slika 2.9	4
Test 10	CS RASKRIZJE 26 10 5 [LRD N R L R N LR RD D N LR LRD N]	Slika 2.10	4
<b>Ukupno bodova</b>			<b>40</b>

## Zadatak 3: Loptanje

60 bodova

	Primjer	Ispis	Slika	Bodovi
Test 1	CS LOPTANJE 2 2 [[2][1]]	1 2	Slika 3.1	6
Test 2	CS LOPTANJE 3 3 [[2][3][1]]	1 2 3	Slika 3.2	6
Test 3	CS LOPTANJE 7 5 [[3][4][5][1][2]]	1 2 3 4 5	Slika 3.3	6
Test 4	CS LOPTANJE 4 4 [[2 3][1][1]]	1 2 3	Slika 3.4	6
Test 5	CS LOPTANJE 15 9 [[3 4][5 3][4 2][2 5][2 1]]	1 2 3 4 5	Slika 3.5	6
Test 6	CS LOPTANJE 40 20 [[2 3 4 5 6 7][1 3][1 4][1 5][1 6][1 7][1]]	1 2 3 4 5 6 7	Slika 3.6	6
Test 7	CS LOPTANJE 3 2 [[2 3][1][1]]	1 2	Slika 3.7	6
Test 8	CS LOPTANJE 12 6 [[2 3 4 5][1 3][1][1][1]]	1 2 3	Slika 3.8	6
Test 9	CS LOPTANJE 10 4 [[3][4][5][1][2]]	2 3 4 5	Slika 3.9	6

<b>Test 10</b>	CS LOPTANJE 20 16 [[3][6][8 1][7 8][7 6][2][5 4][4 3]]	1 3 4 5 6 7 8	Slika 3.10	6
Ukupno bodova				<b>60</b>

## Zadatak 4: Megacvijet

70 bodova

	Primjer	Slika	Bodovi
<b>Test 1</b>	CS CIRCLE 50 MEGACVIJET 6 50 50 []	Slika 4.1	7
<b>Test 2</b>	CS MEGACVIJET 5 50 50 [4]	Slika 4.2	7
<b>Test 3</b>	CS MEGACVIJET 3 60 30 [4 4]	Slika 4.3	7
<b>Test 4</b>	CS MEGACVIJET 7 15 40 [6 8]	Slika 4.4	7
<b>Test 5</b>	CS MEGACVIJET 4 20 30 [4 3]	Slika 4.5	7
<b>Test 6</b>	CS MEGACVIJET 4 20 50 [3 4]	Slika 4.6	7
<b>Test 7</b>	CS MEGACVIJET 6 20 40 [3 3 3]	Slika 4.7	7
<b>Test 8</b>	CS MEGACVIJET 5 10 50 [5 4]	Slika 4.8	7
<b>Test 9</b>	CS MEGACVIJET 6 20 50 [7 5 4]	Slika 4.9	7
<b>Test 10</b>	CS MEGACVIJET 5 20 40 [7 20 3 3]	Slika 4.10	7
Ukupno bodova			<b>70</b>

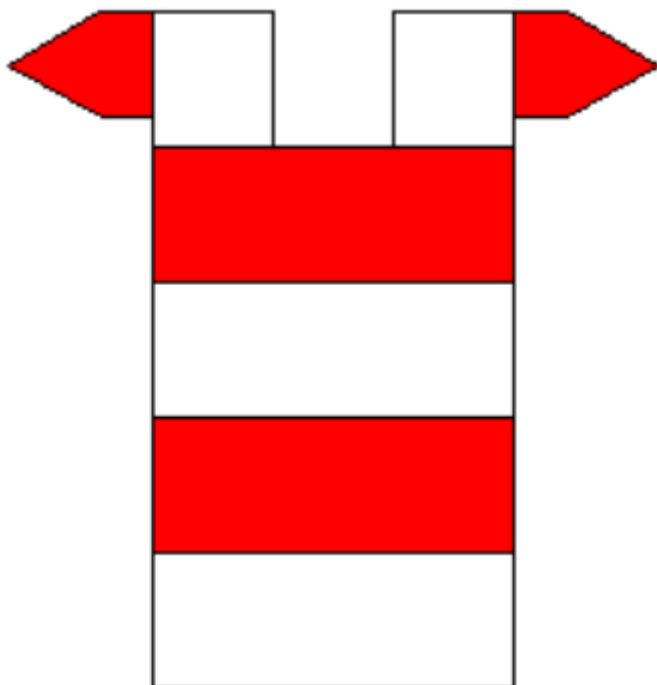
# Slike 1: Majica



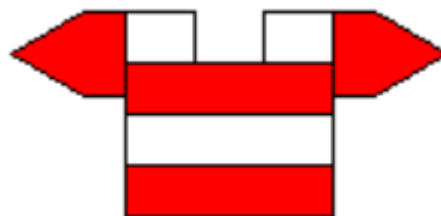
Slika 1.1



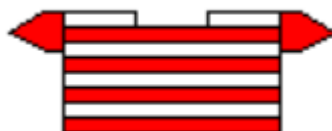
Slika 1.2



Slika 1.3

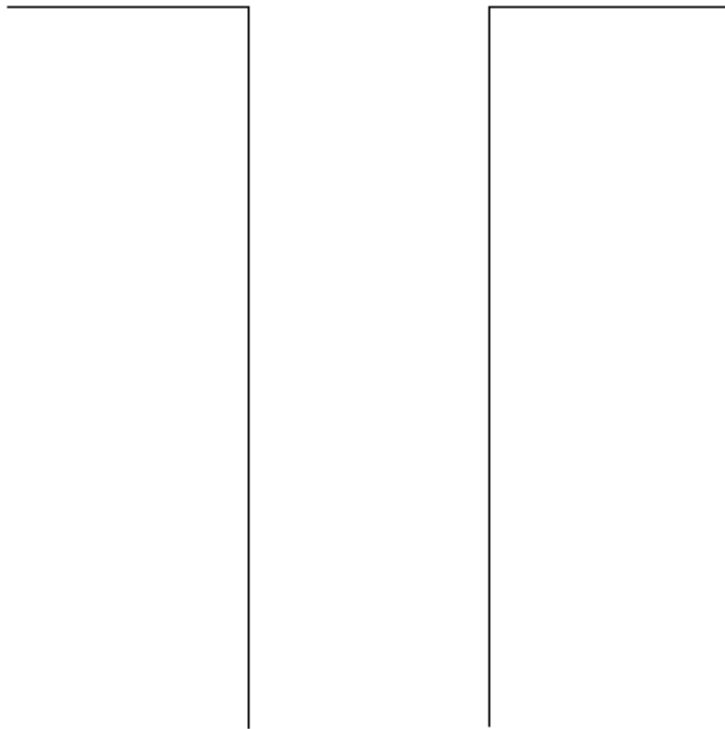


Slika 1.4

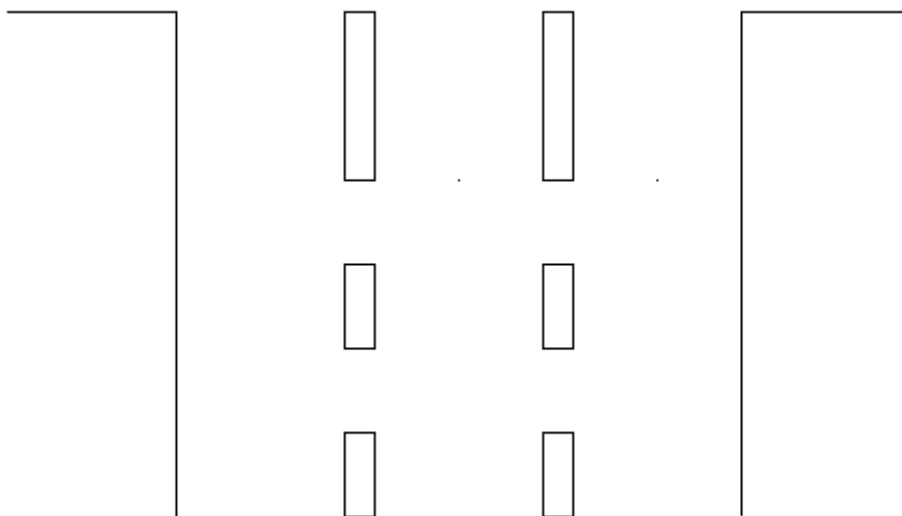


Slika 1.5

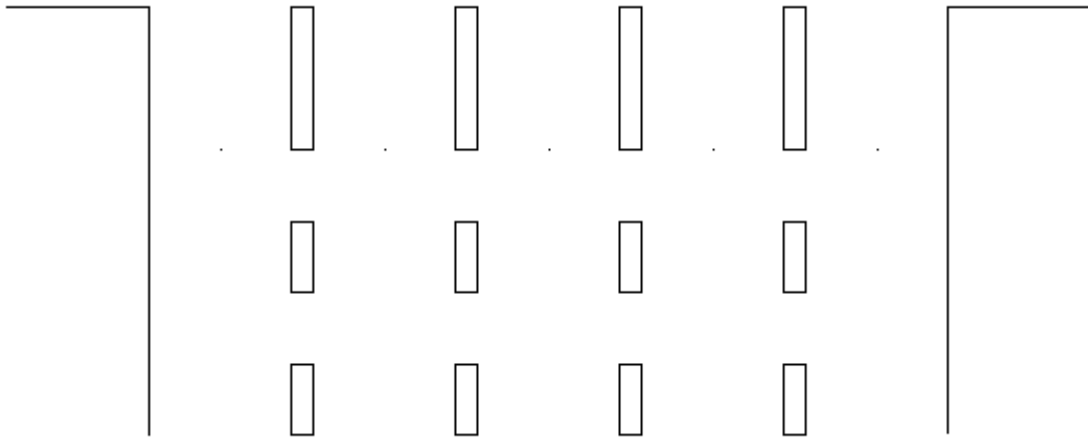
## Slike 2: Raskrižje



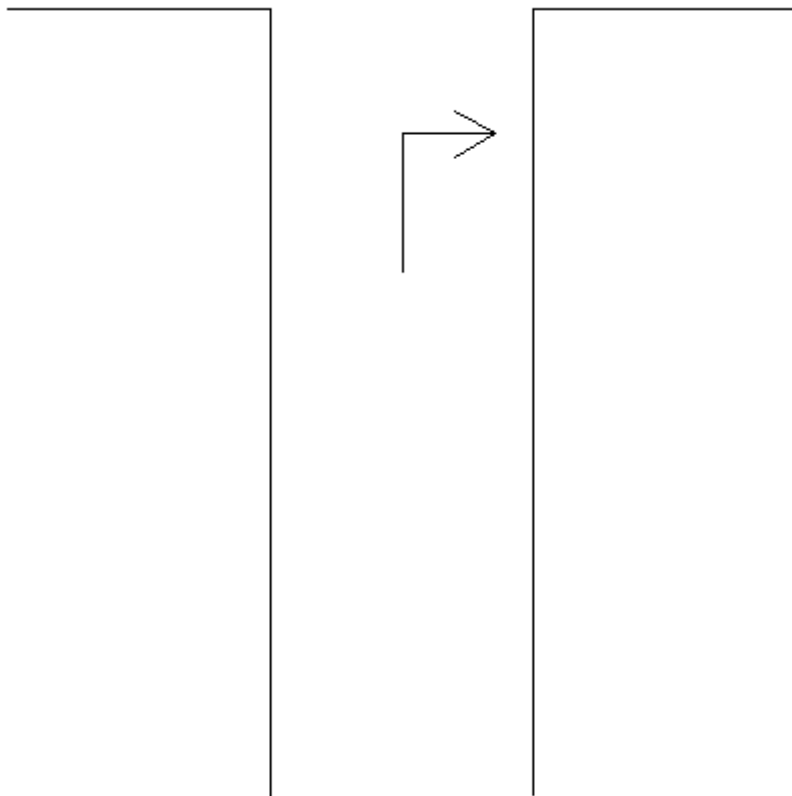
Slika 2.1



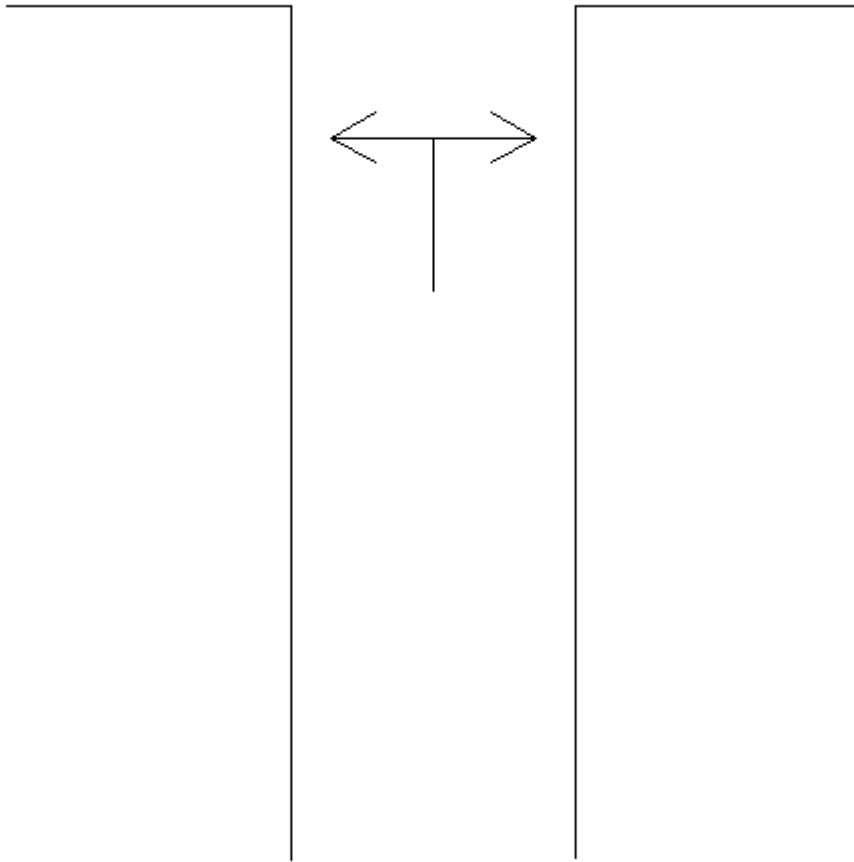
Slika 2.2



Slika 2.3

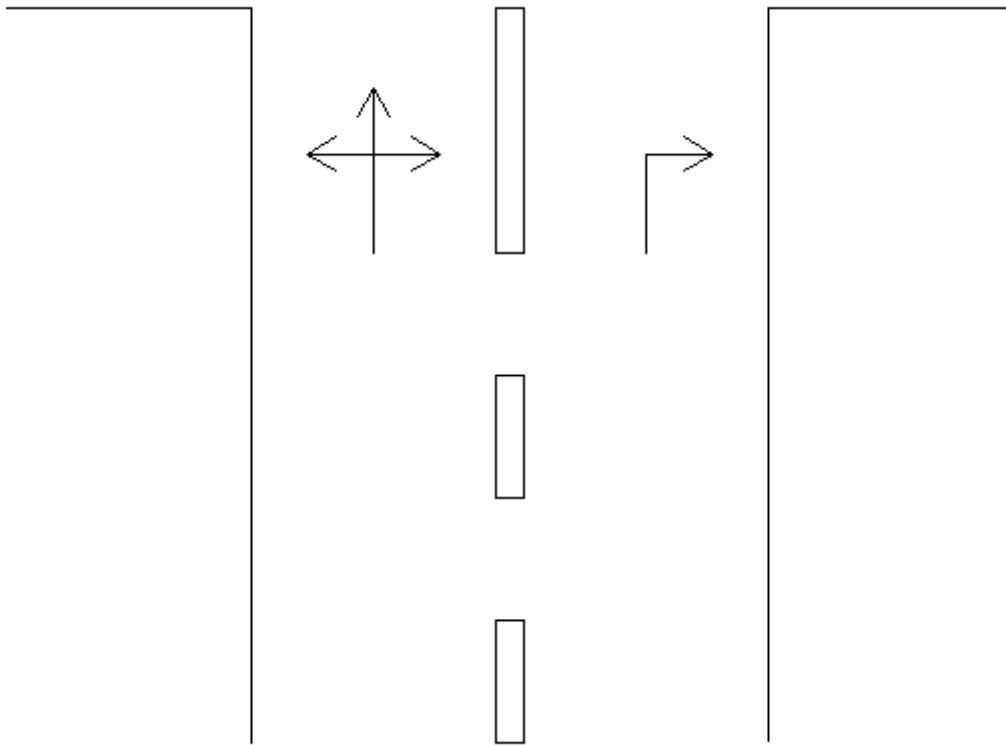


Slika 2.4

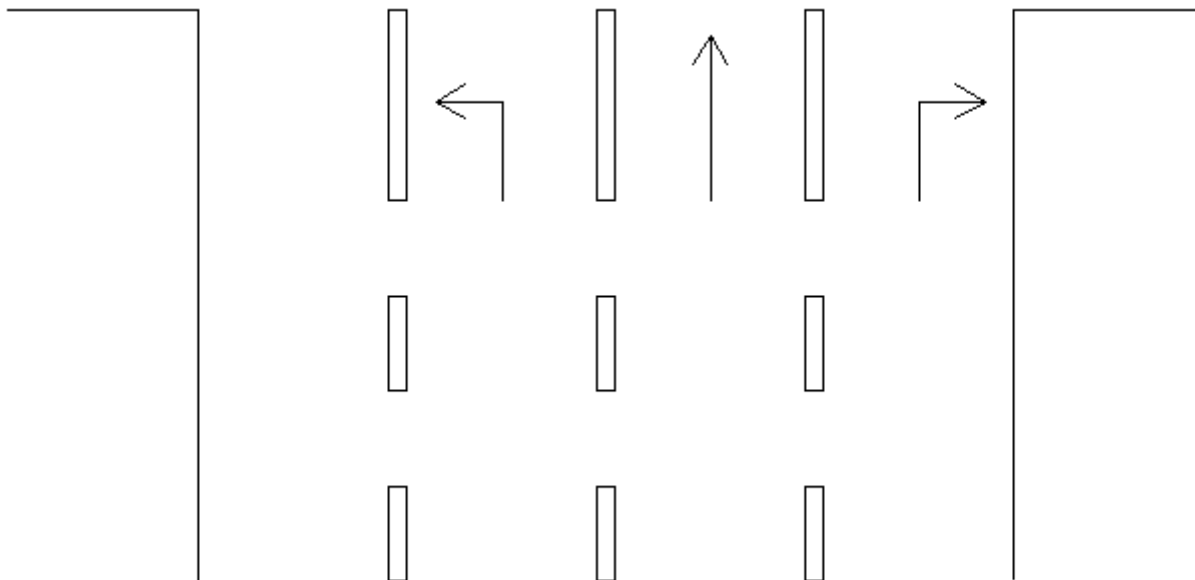


Slika 2.5

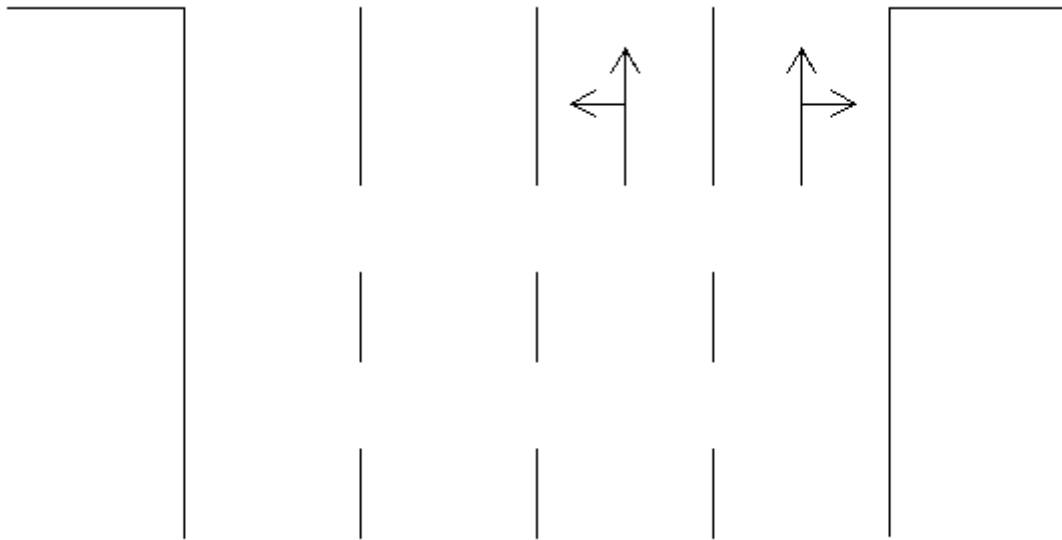




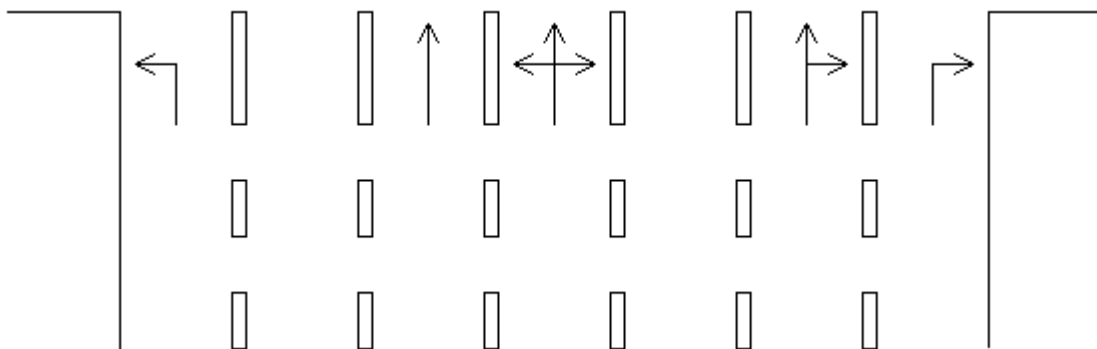
Slika 2.6



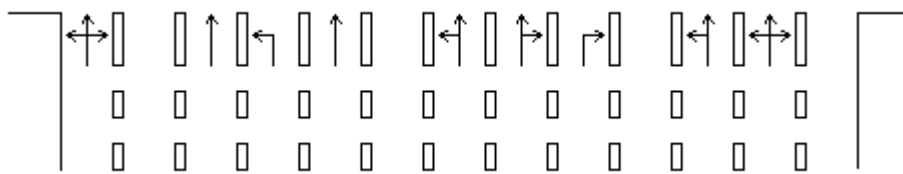
Slika 2.7



Slika 2.8

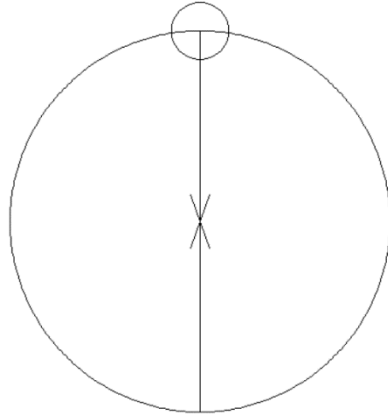


Slika 2.9

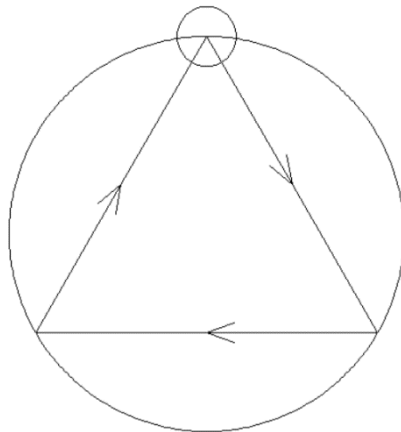


Slika 2.10

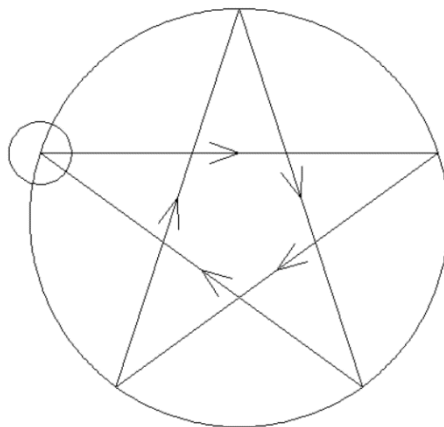
## Slike 3: Loptanje



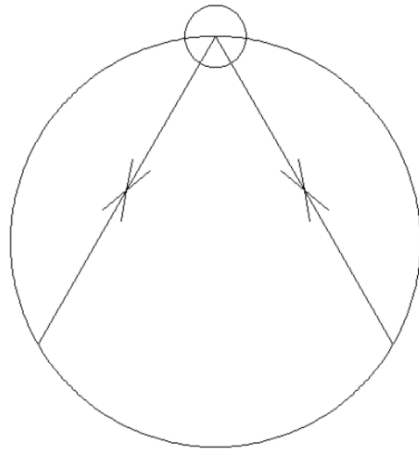
Slika 3.1



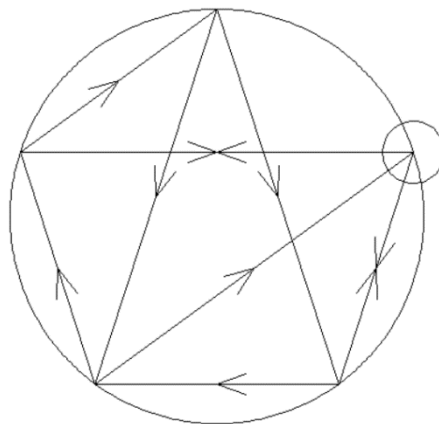
Slika 3.2



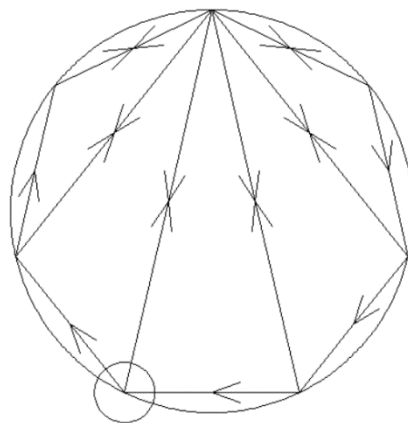
Slika 3.3



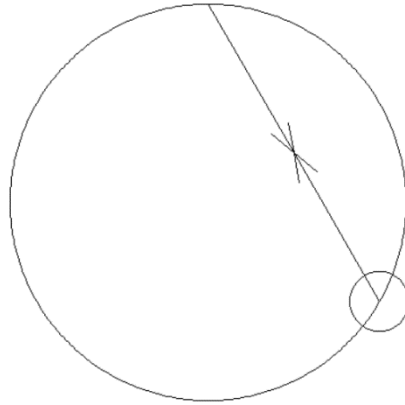
Slika 3.4



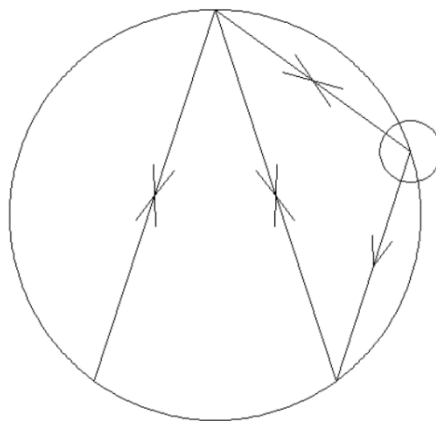
Slika 3.5



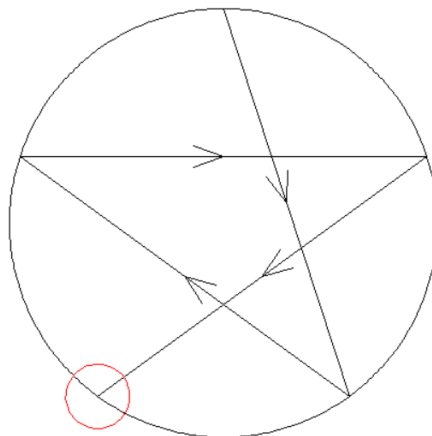
Slika 3.6



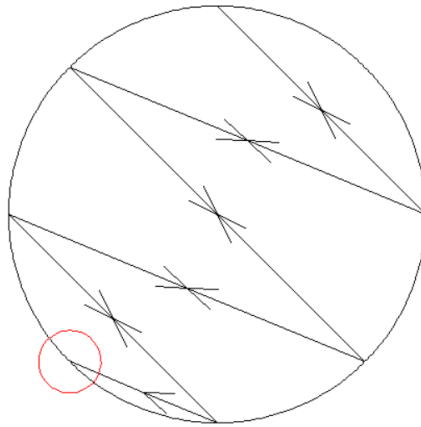
Slika 3.7



Slika 3.8



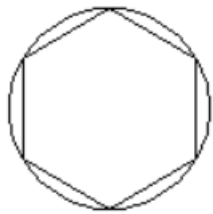
Slika 3.9



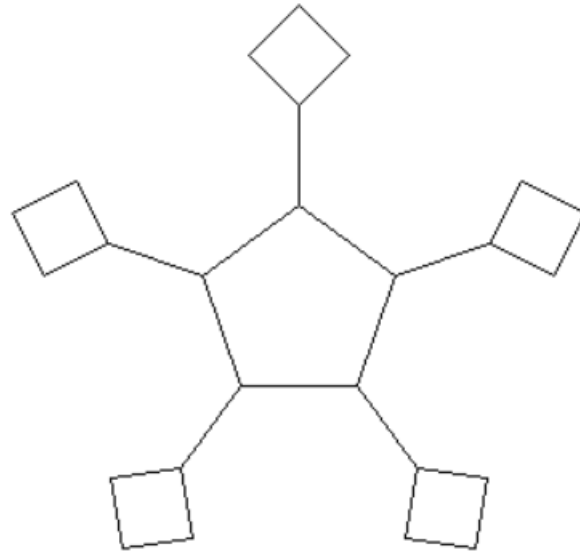
Slika 3.10

**Napomena:** Slike su skalirane radi uštede na broju stranica.

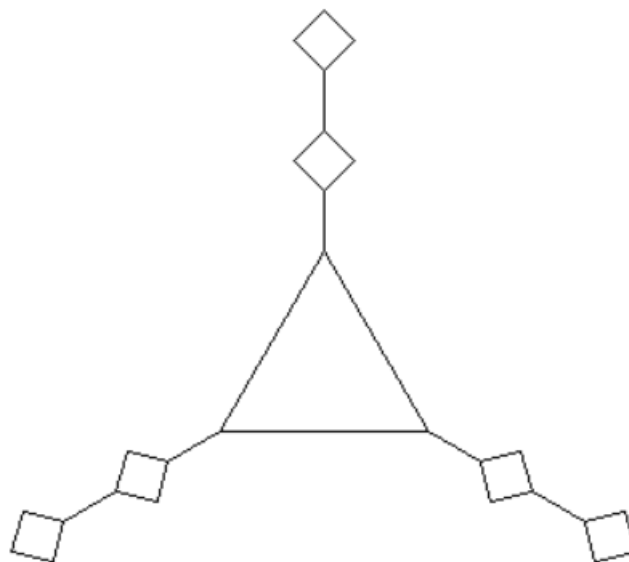
## Slike 4: Megacvijet



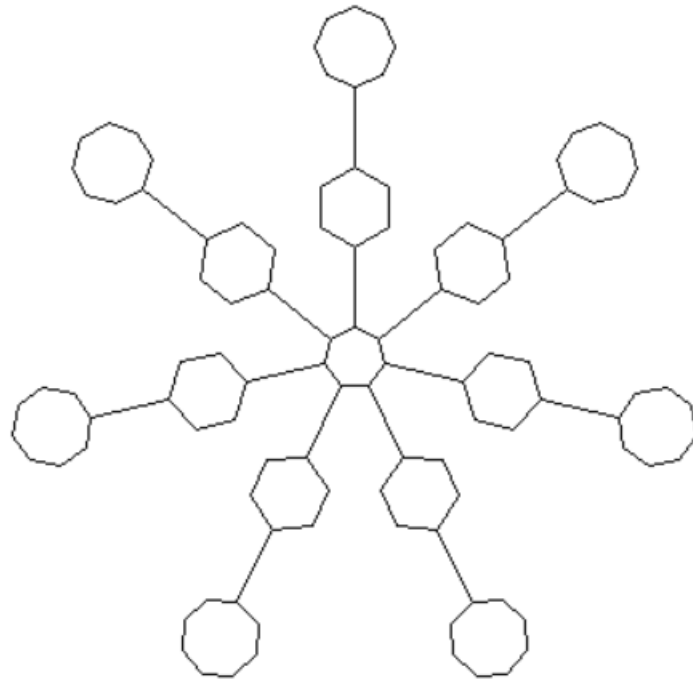
Slika 4.1



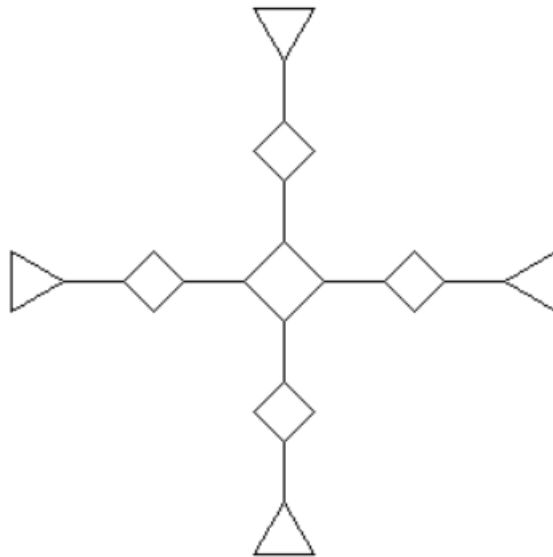
Slika 4.2



Slika 4.3

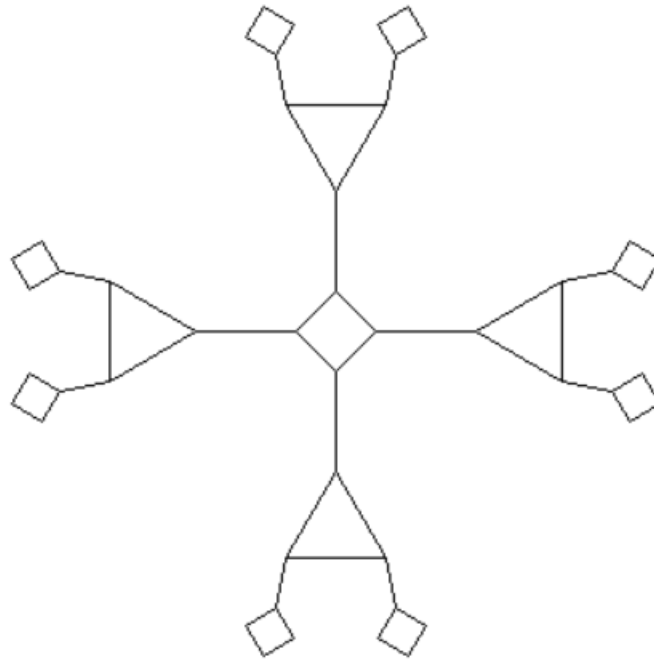


Slika 4.4

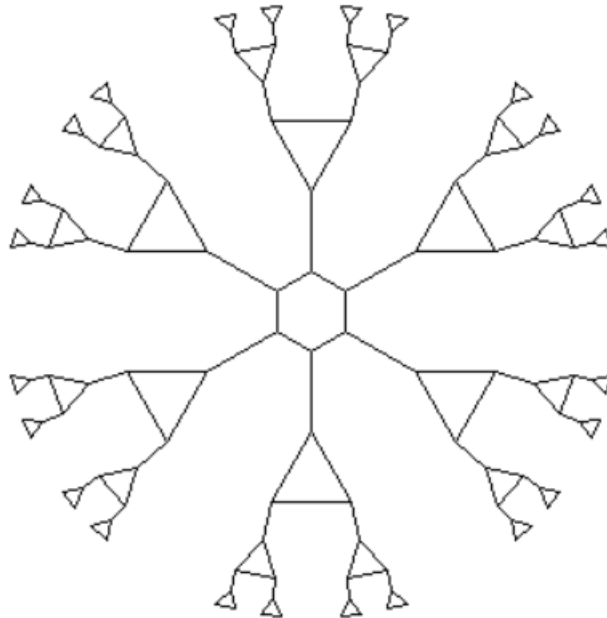


Slika 4.5

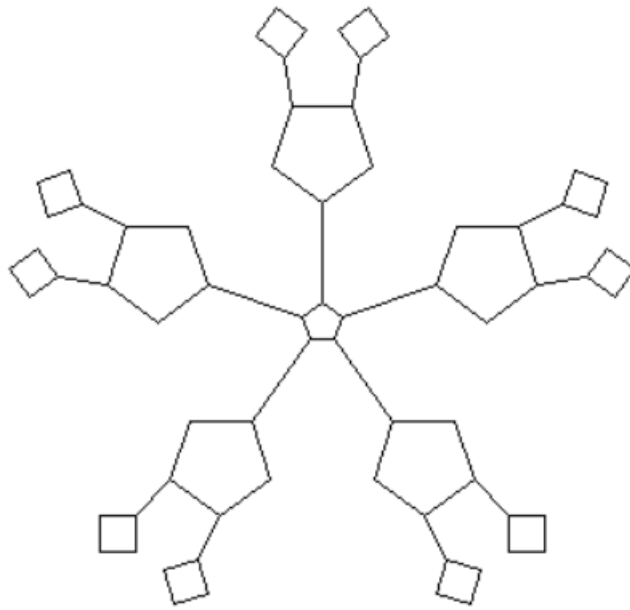




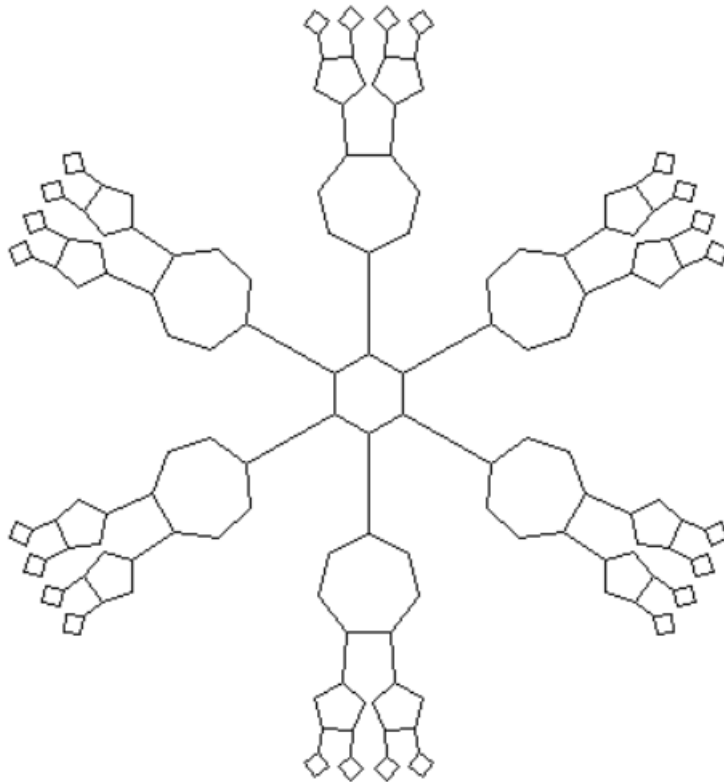
Slika 4.6



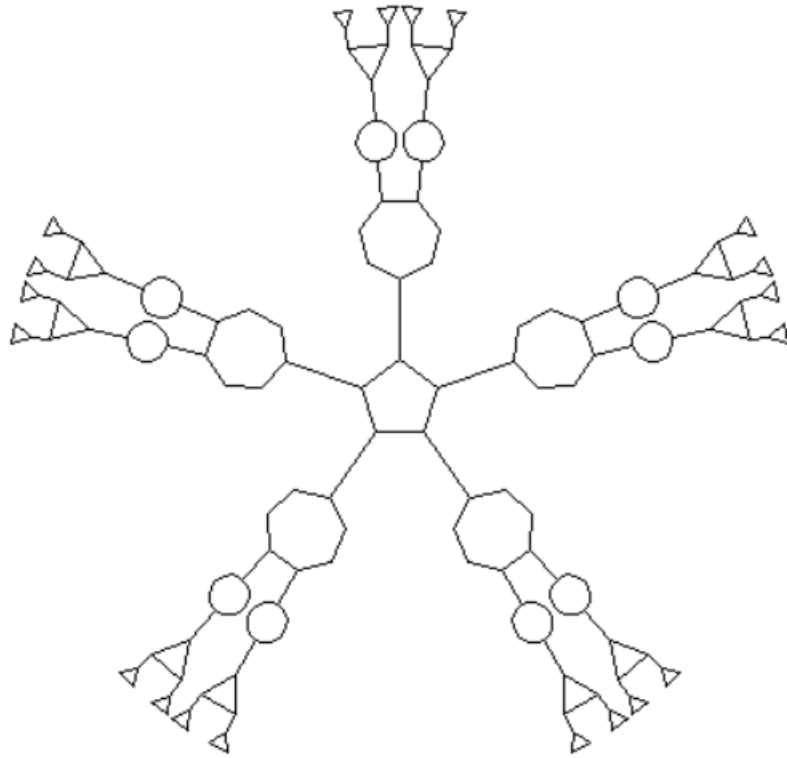
Slika 4.7



Slika 4.8



Slika 4.9



Slika 4.10