

3. ožujka 2021. od 09:00 do 11:00

# <sup>2021</sup>**Natjecanje** *iz informatike*

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: Kutija

30 bodova

	Primjer	Slika	Bodovi
Test 1	CS KUTIJA 50 20 0	Slika 1.1	5
Test 2	CS KUTIJA 100 30 0	Slika 1.2	5
Test 3	CS KUTIJA 150 90 0	Slika 1.3	5
Test 4	CS KUTIJA 100 60 50	Slika 1.4	5
Test 5	CS KUTIJA 150 100 40	Slika 1.5	5
Test 6	CS KUTIJA 90 80 70	Slika 1.6	5
Ukupno bodova			30

## Zadatak 2: Rotacija

40 bodova

	Primjer	Slika	Bodovi
Test 1	CS ROTACIJA 2 10 30 100	Slika 2.1	10
Test 2	CS ROTACIJA 4 6 30 100	Slika 2.2	10
Test 3	CS ROTACIJA 8 6 40 3	Slika 2.3	10
Test 4	CS ROTACIJA 10 4 30 5	Slika 2.4	10
Ukupno bodova			40

## Zadatak 3: Antena

60 bodova

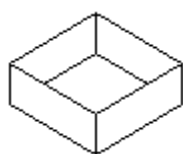
	Primjer	Slika	Bodovi
Test 1	CS ANTENA 0 100 [o s k]	Slika 3.1	6
Test 2	CS ANTENA 0 150 [k k k k]	Slika 3.2	6
Test 3	CS ANTENA 30 0 [k o s o k]	Slika 3.3	6
Test 4	CS ANTENA 20 0 [k o k o s o k o]	Slika 3.4	6
Test 5	CS ANTENA 30 100 [o]	Slika 3.5	6
Test 6	CS ANTENA 15 100 [o o]	Slika 3.6	6
Test 7	CS ANTENA 10 200 [o o o o]	Slika 3.7	6
Test 8	CS ANTENA 5 200 [o o o]	Slika 3.8	6
Test 9	CS ANTENA 10 100 [o k k k o k o s s]	Slika 3.9	6
Test 10	CS ANTENA 5 400 [s s s s s s s s]	Slika 3.10	6
Ukupno bodova			60

## Zadatak 4: Struja

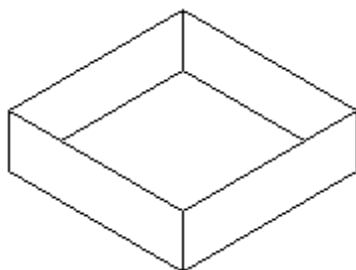
70 bodova

	Primjer	Slika	Bodovi
Test 1	CS STRUJA [T] 50	Slika 4.1	7
Test 2	CS STRUJA [0 0 0] 20	Slika 4.2	7
Test 3	CS STRUJA [0 T T 0 T T 0] 10	Slika 4.3	7
Test 4	CS STRUJA [T 0 0 T] 25	Slika 4.4	7
Test 5	CS STRUJA [T 0 TT 0 T] 25	Slika 4.5	7
Test 6	CS STRUJA [T 0 TT 00 0 T TT] 20	Slika 4.6	7
Test 7	CS STRUJA [T 0 TT 00 000 TT 0 T TT 000 TTT] 16	Slika 4.7	7
Test 8	CS STRUJA [T 0 TT 00 000 0 T] 18	Slika 4.8	7
Test 9	CS STRUJA [T 0 TT 00 00 0 T] 16	Slika 4.9	7
Test 10	CS STRUJA [T TT 00 TTT 0000 TTTTT 0000 TTTT TTTTT 00000 TTTTT 0000000 0000000 000000 000 TT 00 T 0 TT 000 00 0 T] 10	Slika 4.10	7
Ukupno bodova			70

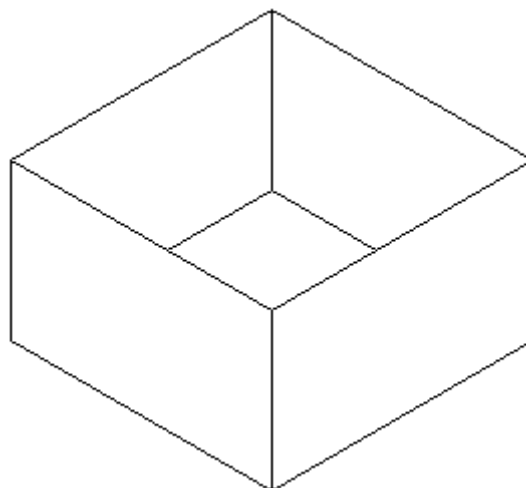
## Slike 1: Kutija



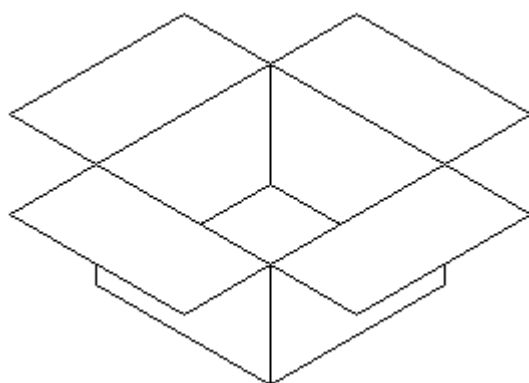
Slika 1.1



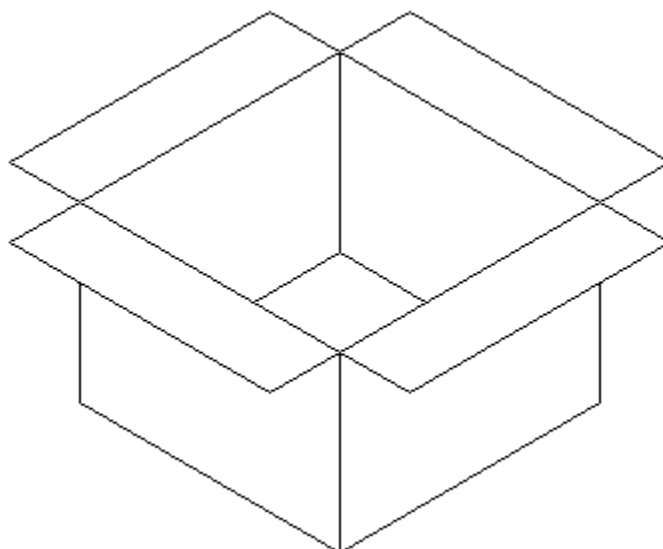
Slika 1.2



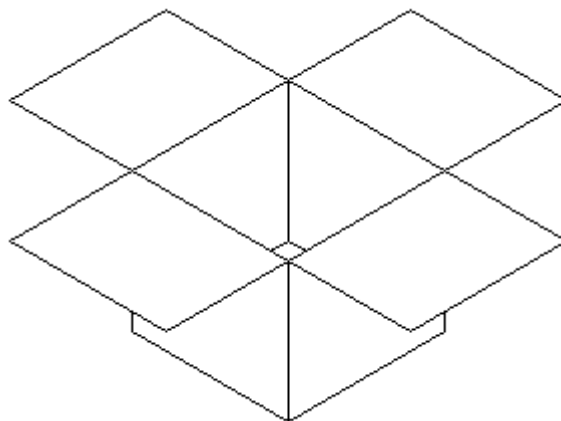
Slika 1.3



Slika 1.4

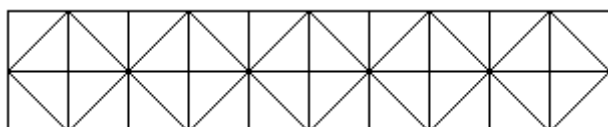


Slika 1.5

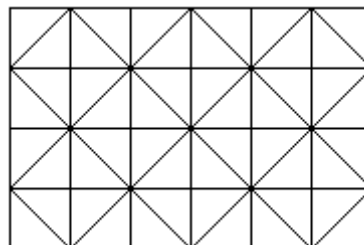


Slika 1.6

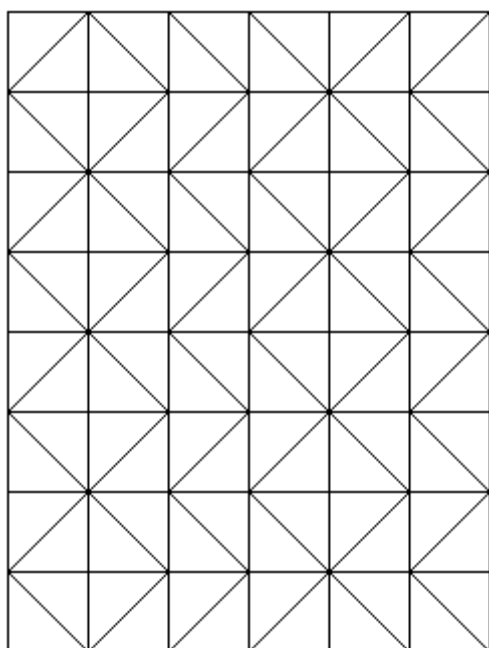
## Slike 2: Rotacija



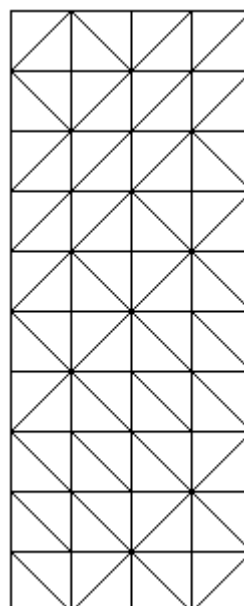
Slika 2.1



Slika 2.2

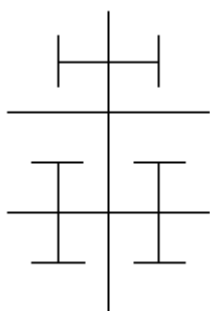


Slika 2.3

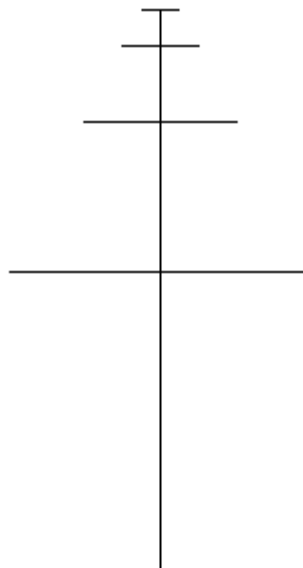


Slika 2.4

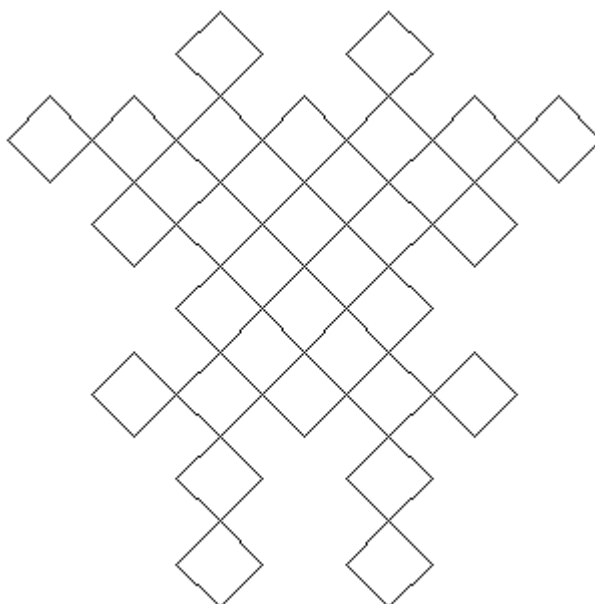
## Slike 3: Antena



Slika 3.1

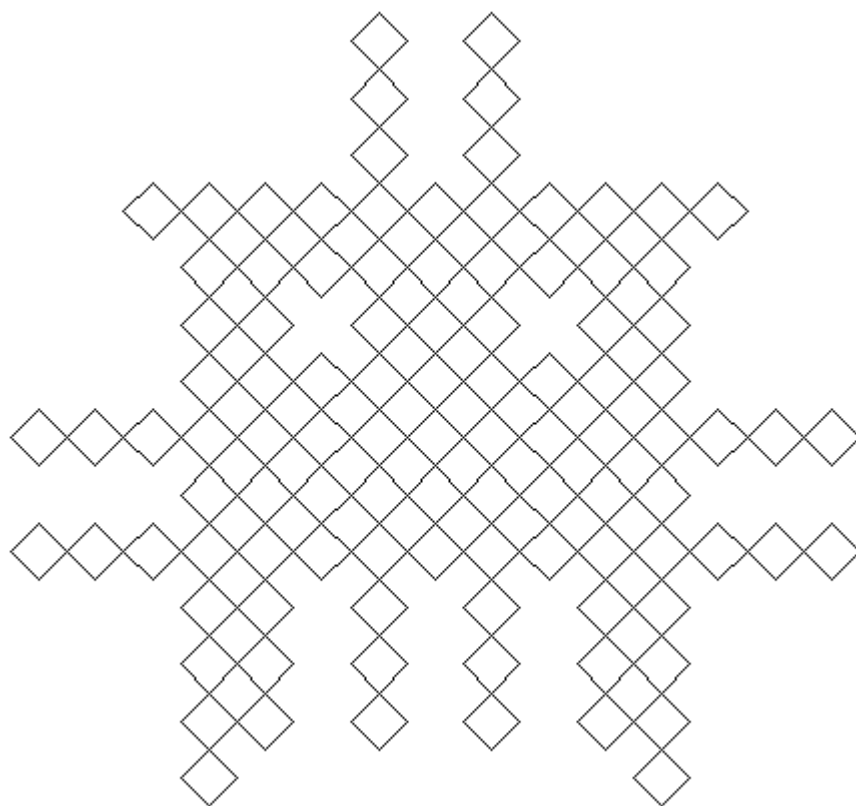


Slika 3.2

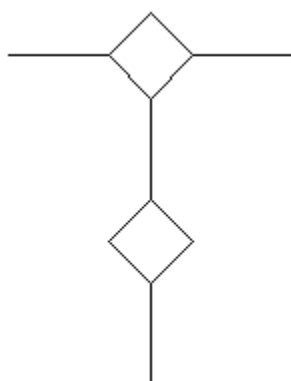


Slika 3.3

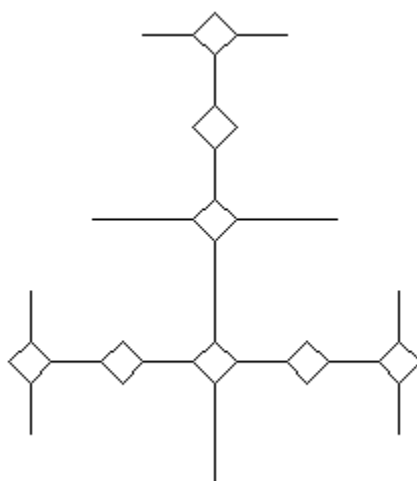




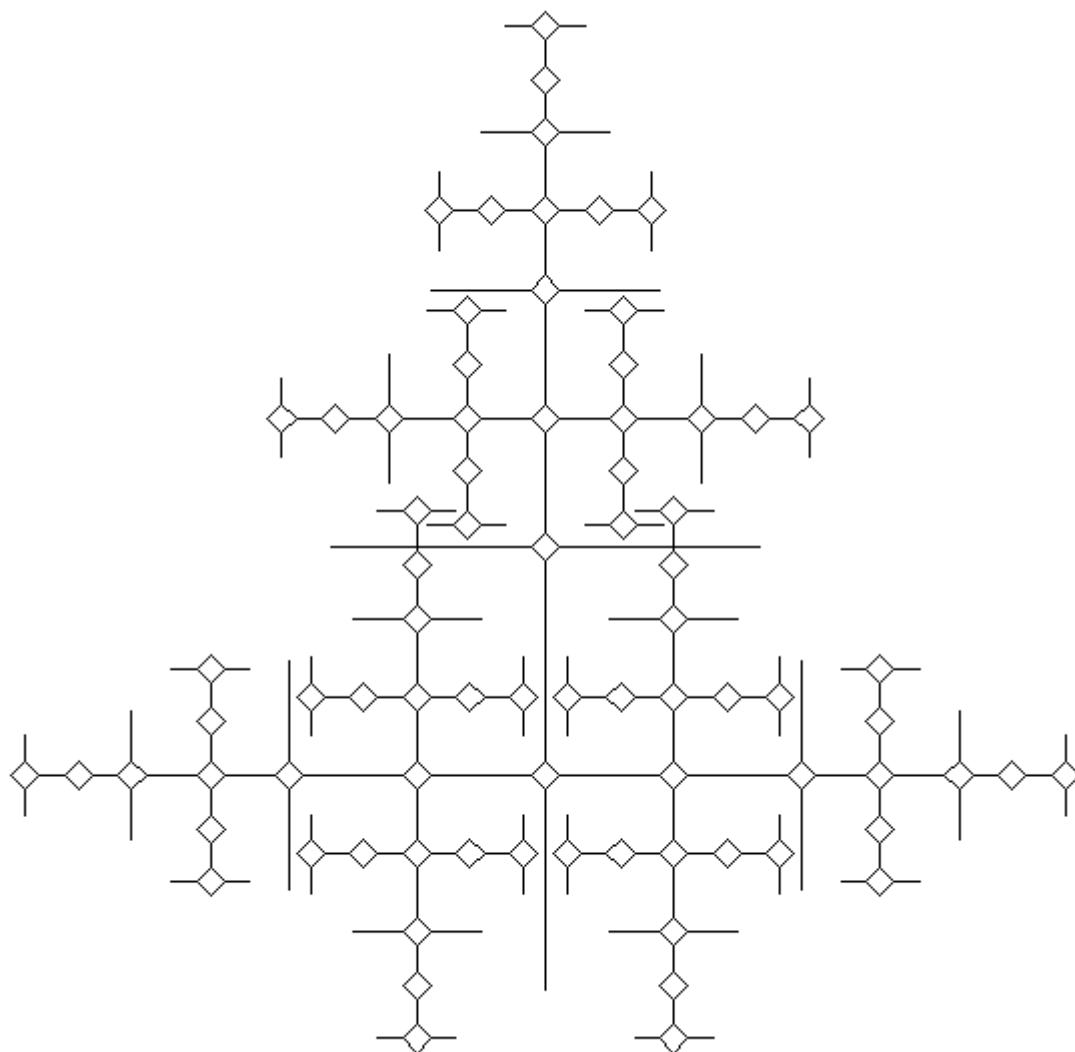
Slika 3.4



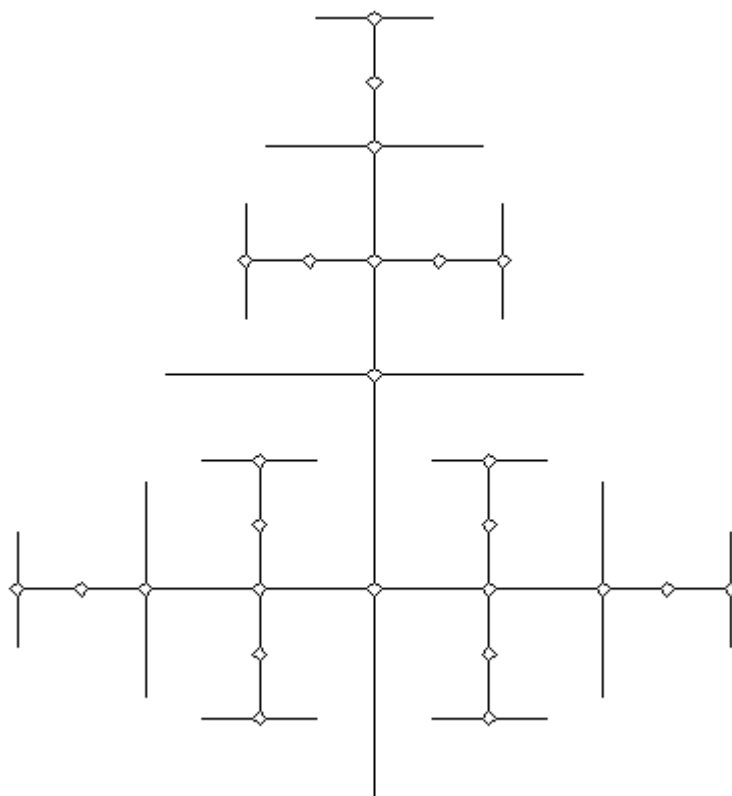
Slika 3.5



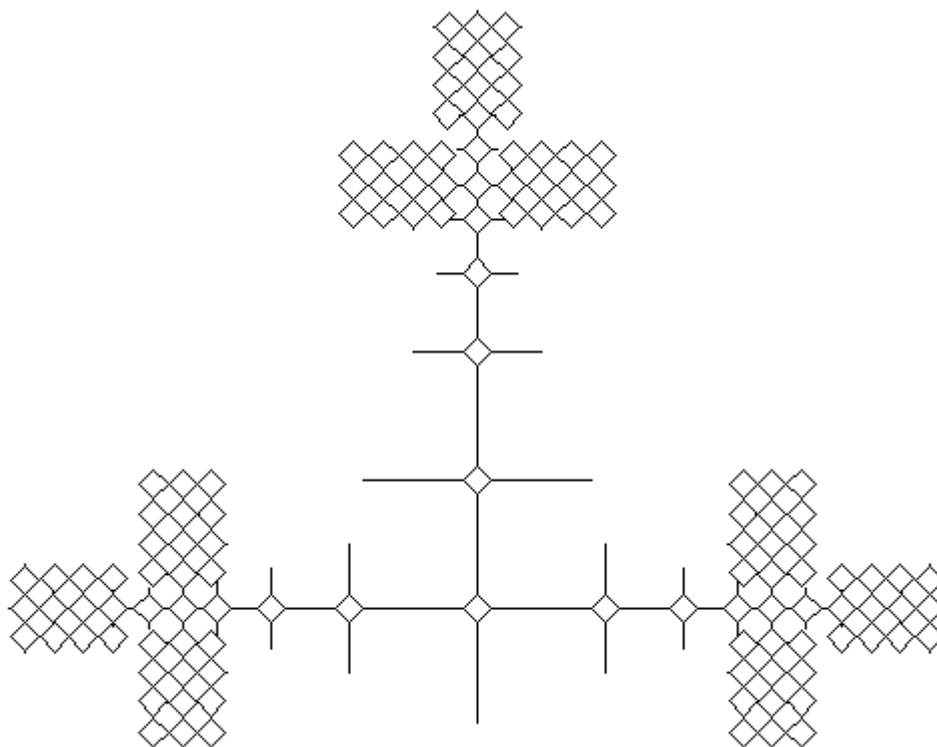
Slika 3.6



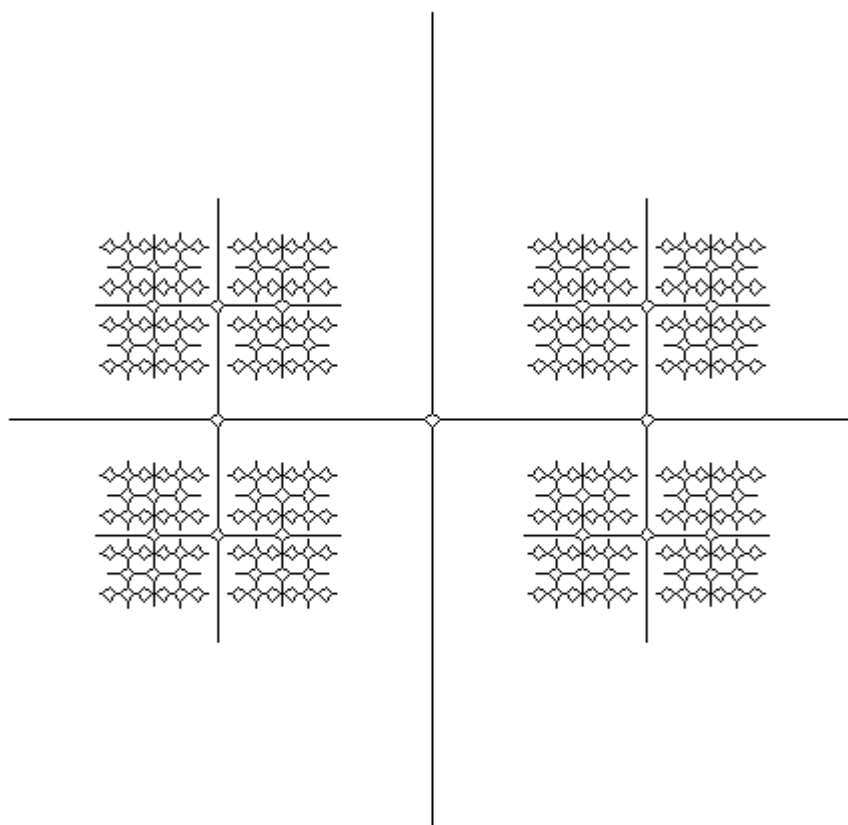
Slika 3.7



Slika 3.8

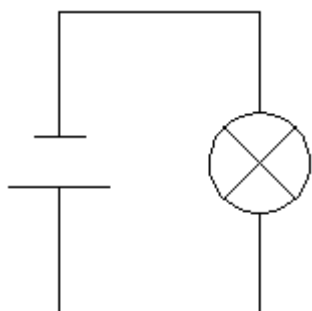


Slika 3.9

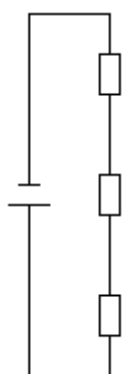


Slika 3.10

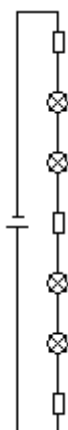
## Slike 4: Struja



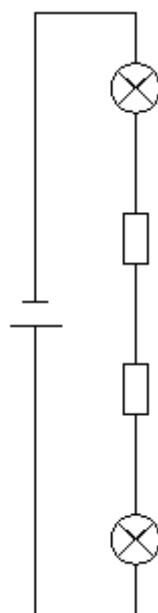
Slika 4.1



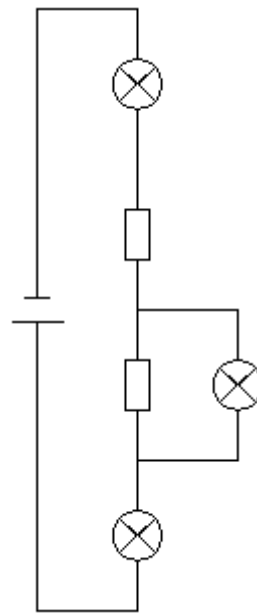
Slika 4.2



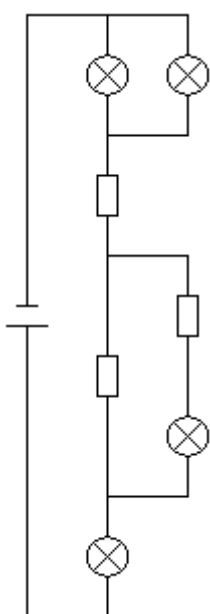
Slika 4.3



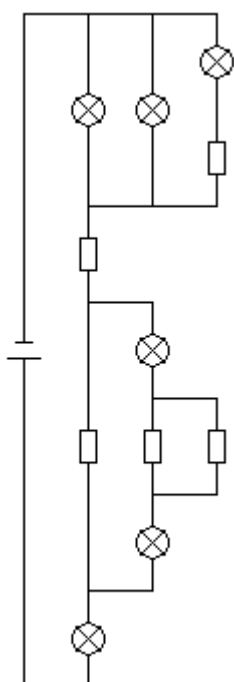
Slika 4.4



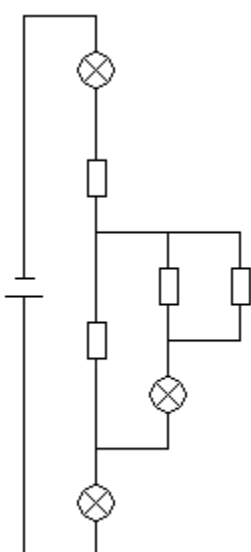
Slika 4.5



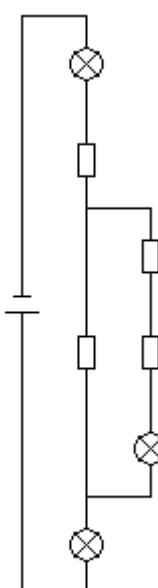
Slika 4.6



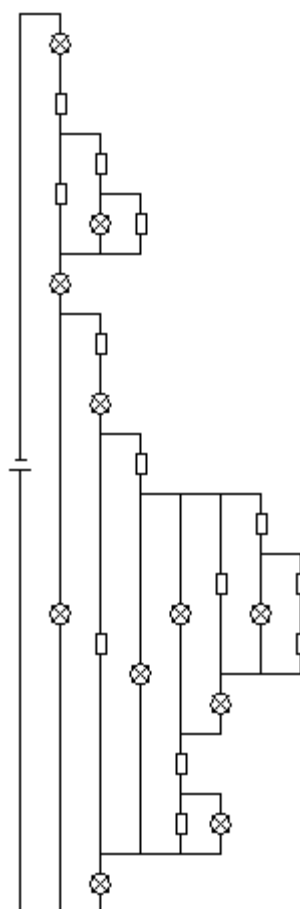
Slika 4.7



Slika 4.8



Slika 4.9



Slika 4.10