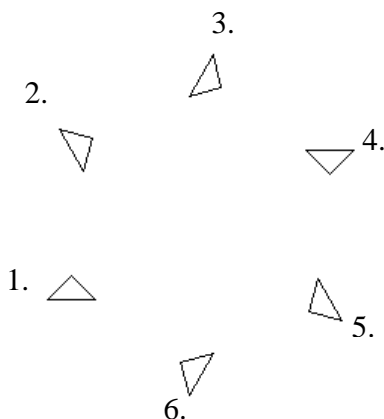


Logo – PODSKUPINA I

5. Zadatak KORNJAČE 100 bodova

Napiši program **kornjace :n :d :l** koji će simulirati rad u LOGO-u sa :n kornjača. Naše zamišljene kornjače se prvo postavljaju u svoju početnu poziciju. Svaka kornjača se nalazi u svome vrhu :n-terokuta stranice :d te je zakrenuta od prethodne kornjače za $360/n$. Primjetite da je mnogokut desno orijentiran, dakle rotacija se vrši u smjeru kazaljke na satu.

Evo i slike kako bi postavili 6 kornjača (:n=6, :d=100):



Nakon što se kornjače postave u svoju početnu poziciju, svaka od njih radi (izvršava) istu listu naredbi **:l** nezavisno od ostalih kornjača.

Važna činjenica:

U LOGO-u postoji naredba koja izvršava bilo koju zadanu listu naredbi.

To je naredba **run**. Isprobajte sljedeće primjere da shvatite kako se ponaša naredba **run**:

```

run [cs]
run [repeat 4 [fd 100 rt 90]]

run [make "i 1]
pr :i

cs
run [run [fd 100] run [rt 90 fd 100]]

cs
make "l [fd 50 rt 90]
repeat 4 [run :l]
  
```

Iz ovoga možete zaključiti da nakon što se pojedina kornjača postavi u svoju početnu poziciju tada treba pokrenuti listu naredbi **:l** te na taj način treba postupati za svaku od :n kornjača.

Napomena:

Prva kornjača se u svojoj poziciji i rotaciji (kutu) u potpunosti poklapa sa stvarnom kornjačom. Tako da ukoliko napišemo **cs fd 100 rt 30**, prva kornjača će biti na poziciji [0 100] i pod kutem od 30 stupnjeva. Sve kornjače se nalaze u stanju „HT“ odnosno **niti jedna zamišljena kornjača se ne treba nacrtati** (nemojte koristiti naredbu **ht**).

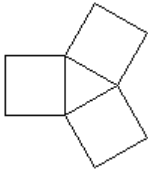
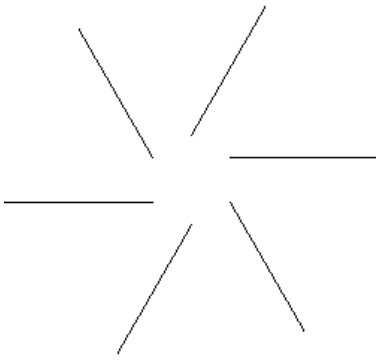
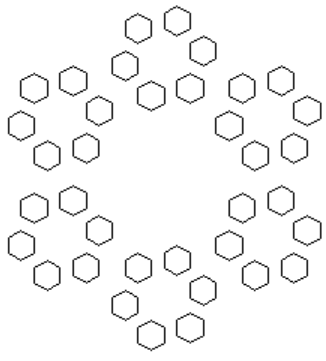
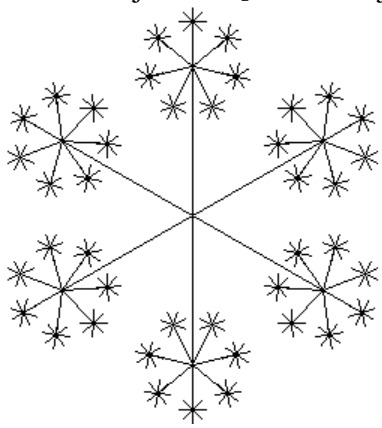
Naputak:

Prisjetite se što radi naredba **local**! Slobodno koristite **help**.

Okreni stranicu!

Logo – PODSKUPINA I

Test primjeri:

<p>cs kornjace 3 40 [repeat 4 [fd 40 lt 90]]</p> 	<p>cs kornjace 6 30 [lt 90 fd 100]</p> 
<p>cs kornjace 6 100 [kornjace 6 20 [repeat 6 [fd 10 lt 60]]]</p> 	
<p>cs kornjace 6 0 [fd 100 kornjace 7 0 [fd 30 kornjace 8 0 [fd 10]]]</p> 	

Uočite u 3. test primjeru da smo za svaku kornjaču rabili još 6 podkornjača, isto tako u 4. test primjeru smo koristili ukupno 3 razine kornjača (ukupno $6*7*8=336$ kornjača). Napomena: **za ovo nije potrebno rekurzivno rješenje!** Ovdje je samo iskorišteno svojstvo naredbi run i local!

Naziv procedure: **kornjace :n :d :l**

Naziv datoteke: **kornjace.lgo**