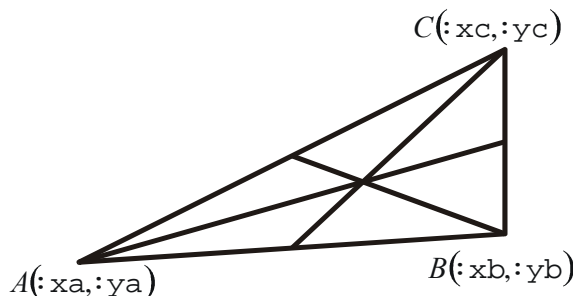


Osnovna škola – Logo

II. podskupina (7. i 8. razred)

1. zadatak	TEZISTE	30 bodova
-------------------	----------------	------------------

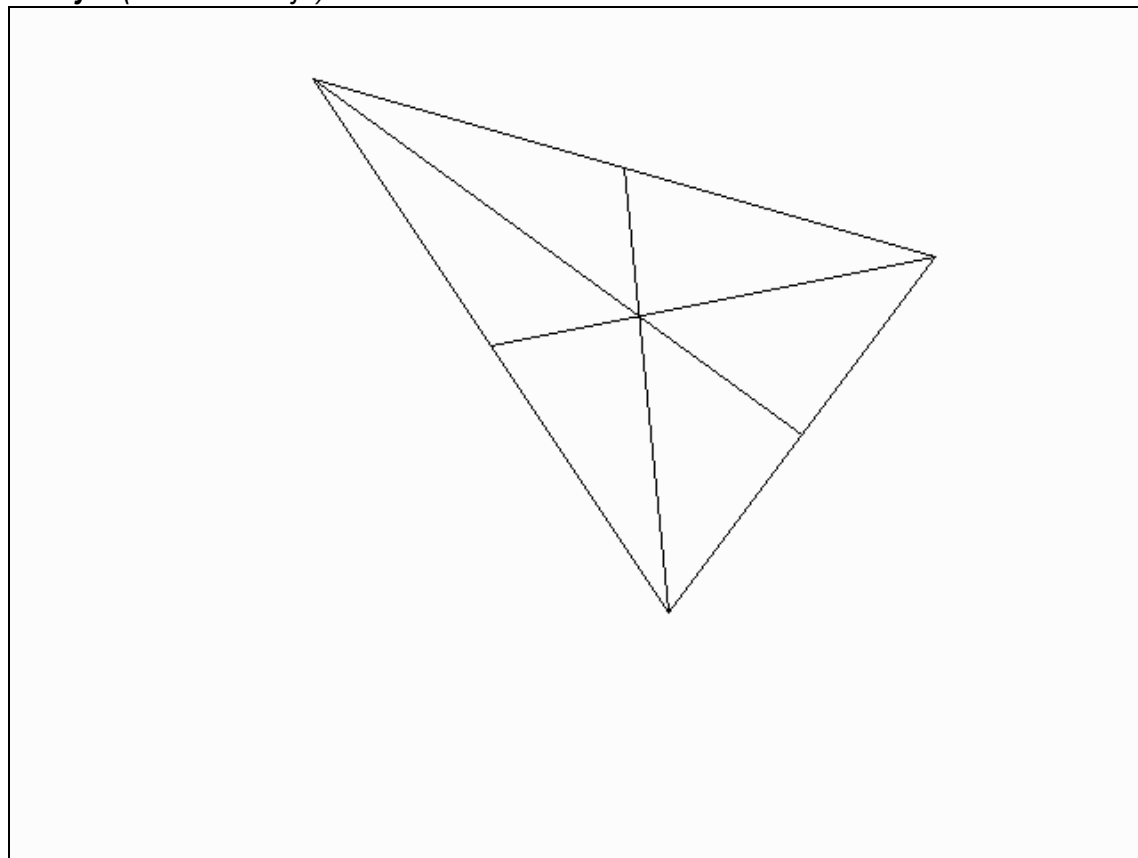
Napišite naredbu `TEZISTE :xa :ya :xb :yb :xc :yc` koja briše ekran i crta trokut zajedno s njegovim težišnicama. (Težišnica je dužina koja spaja vrh trokuta s polovištem suprotne stranice.) Varijable `:xa :ya :xb :yb :xc :yc` označavaju x- i y-koordinate vrhova *A*, *B* i *C*.



Varijable `:xa`, `:xb` i `:xc` su brojevi između -320 i 320.

Varijable `:ya`, `:yb` i `:yc` su brojevi između -240 i 240.

Primjer (vidi sliku dolje): `TEZISTE -150 200 200 100 50 -100`



Program snimite pod imenom **TEZISTE.LGO**

Osnovna škola – Logo

II. podskupina (7. i 8. razred)

2. zadatak

KAPLJICA

40 bodova

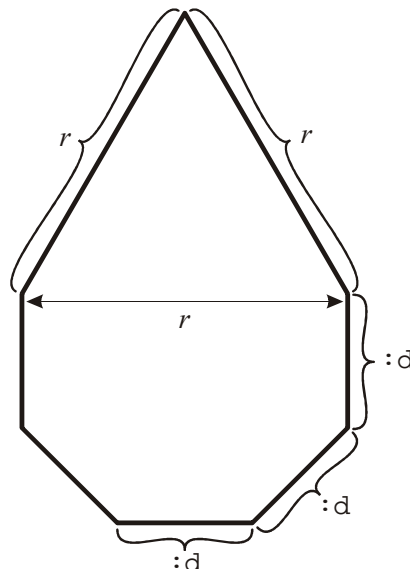
Napišite naredbu KAPLJICA :n :d koja briše ekran i crta lik kao na slici desno. Lik se sastoji od :n stranica pravilnog mnogokuta s $2 \cdot (:n - 1)$ vrhova. Lik se sastoji od još dvije stranice (koje su jednako dugačke kao i širina lika – na slici desno varijabla r).

Na slici desno je primjer kada :n ima vrijednost 5.

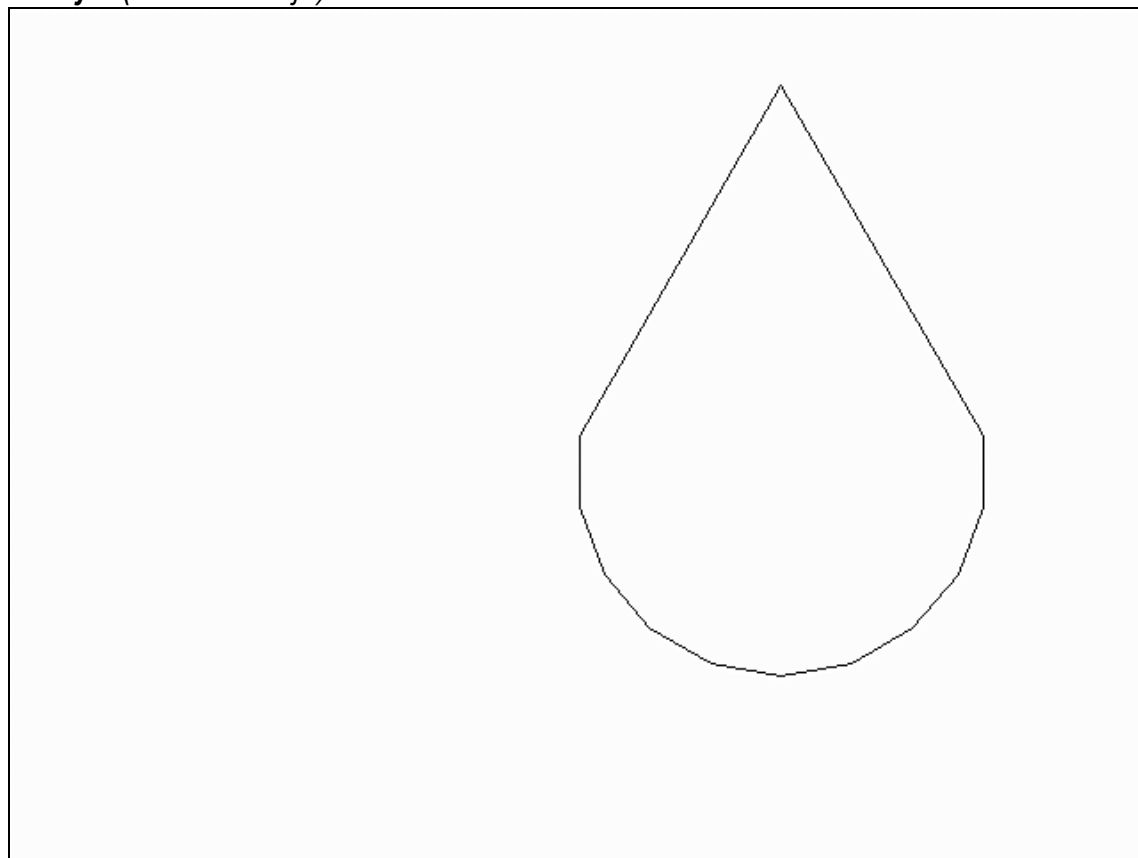
Varijabla :n je prirodan broj veći od 2.

Varijabla :d je broj veći od nule.

Varijable :n i :d će biti takve da lik ne prelazi rubove ekrana.



Primjer (vidi sliku dolje): KAPLJICA 10 40



Program snimite pod imenom **KAPLJICA.LGO**

Osnovna škola – Logo

II. podskupina (7. i 8. razred)

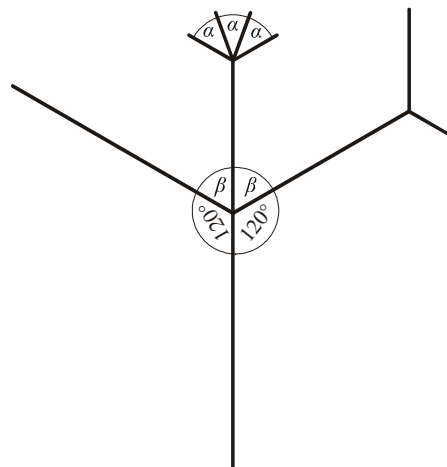
3. zadatak

STABLO

60 bodova

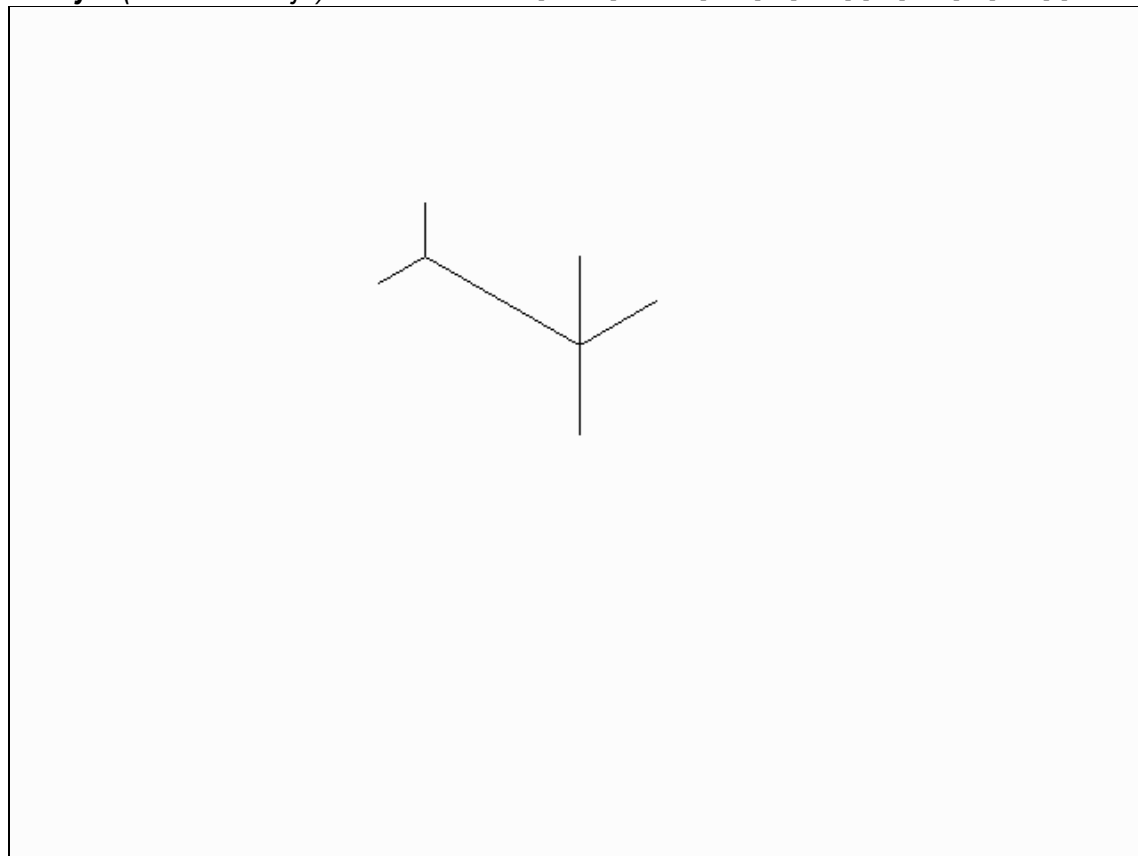
Napišite naredbu STABLO :1 koja crta stablo čiji je *izgled* definiran listom :1.

Prvi element liste :1 je pozitivan broj i predstavlja duljinu grane stabla. Nakon toga mogu slijediti podliste (i u tom slučaju barem dvije) i one određuju grančice. Grana se dijeli na onoliko grančica koliko ima podlista. *Izgled* svake grančice određen je sadržajem podliste. Rubne grančice s granom od koje nastaju tvore kut od 120° , a svake dvije susjedne grančice tvore jednake kutove (na slici desno kutovi α i β).



Na slici desno je primjer: STABLO [50 [50]
[30 [10] [10] [10] [10]] [40 [20] [10]]]

Primjer (vidi sliku dolje): cs STABLO [50 [100 [30] [30]] [50] [50]]



Program snimite pod imenom **STABLO.LGO**

Osnovna škola – Logo

II. podskupina (7. i 8. razred)

4. zadatak

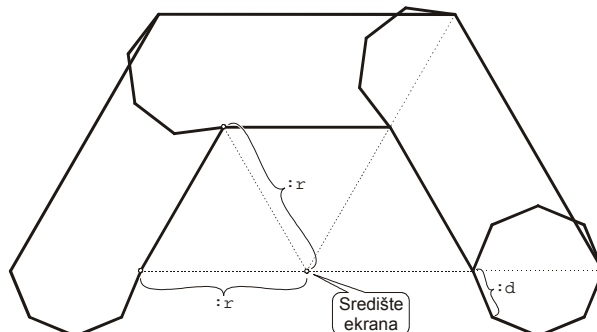
PERETAK

70 bodova

Napišite naredbu PERETAK :m :r
:n :d koja briše ekran i crta lik kao
na slici desno.

Lik se sastoji od po jedne polovine
dva pravilna :m-terokuta. Manjem
:m-terokutu su vrhovi udaljeni za :r
od središta ekrana, a većem za
:r+a (a je duljina najdulje
dijagonale pravilnog :n-terokuta). U
jednom rubnom vrhu lika je pravilni

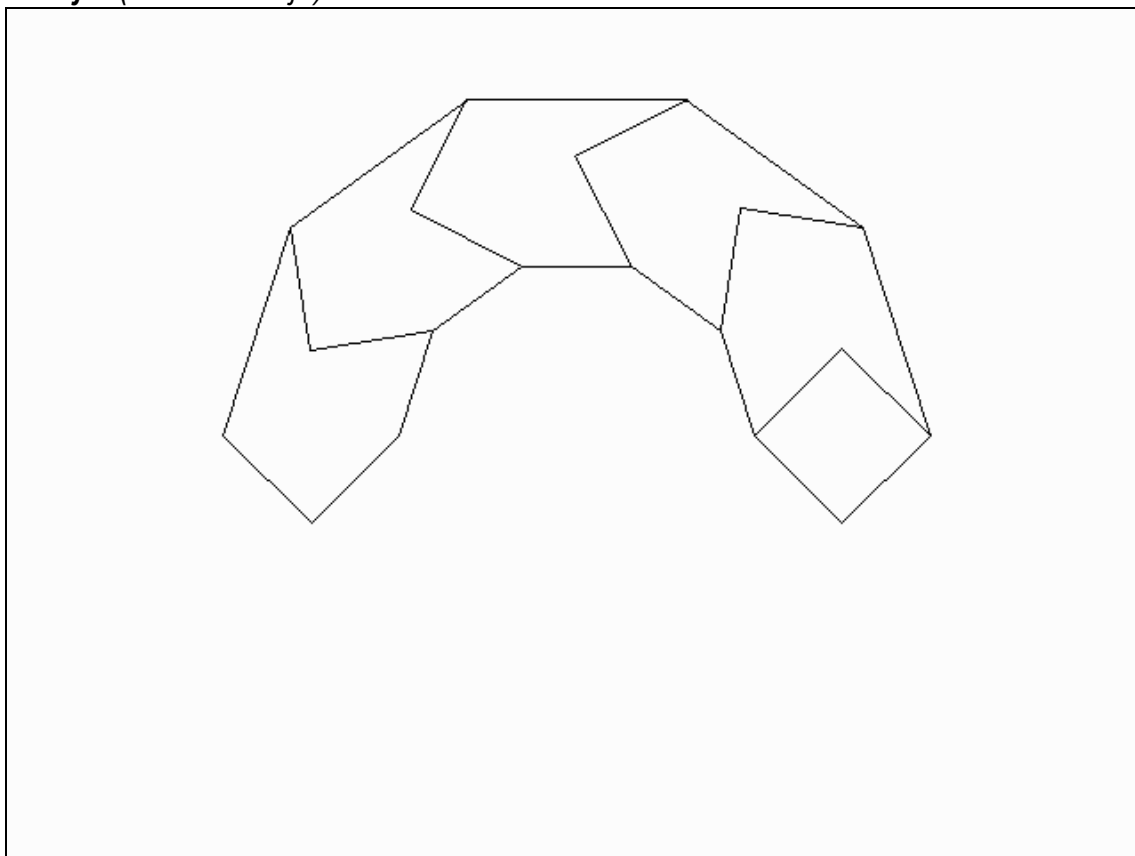
:n-terokut sa stranicama duljine :d, dok je u svim ostalim vrhovima pola pravilnog
:n-terokuta. Rubni vrhovi svake polovine pravilnog :n-terokuta su zajednički s
vrhovima pravilnih :m-terokuta. (Na slici desno je primjer kada :m ima vrijednost 6,
a :n 8.)



:m i :n su parni brojevi.

:d i :r su brojevi veći od nule (i takvi da lik ne prelazi rubove ekrana).

Primjer (vidi sliku dolje): PERETAK 10 100 4 70



Program snimite pod imenom **PERETAK.LGO**