

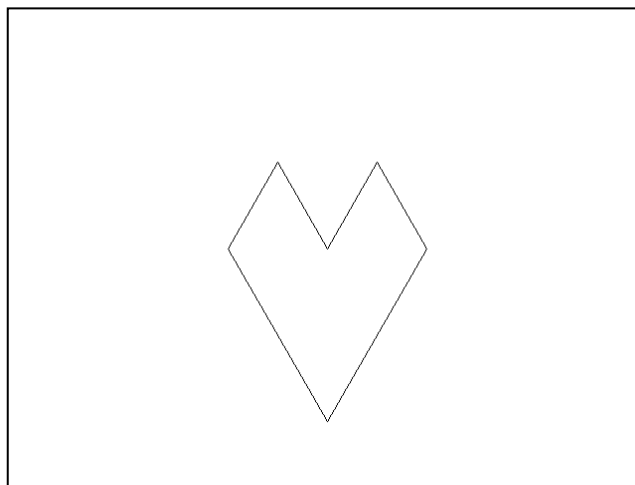
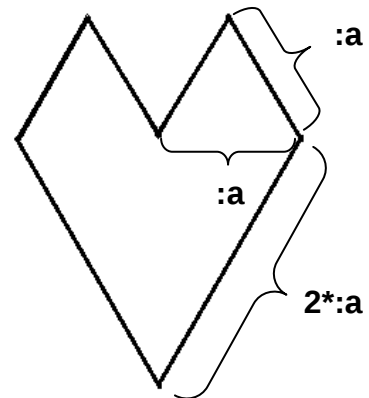
1. zadatak**SRCE****30 bodova**

Mirko je potajno zaljubljen u Maricu. Želi joj nacrtati srce koje će joj pod velikim odmorom kriomice ubaciti u bilježnicu. No, budući da nije vješt u crtanju, zamolio je vas da mu pomognete.

Napišite proceduru **SRCE :a** koja crta srce kao na slici. Gornji dio srca sastoji se od četiri stranice duljine **:a**, a donji dio od dvije stranice duljine **2*:a**.

Pozicija lika na ekranu nije bitna.

Primjer: **CS SRCE 100**

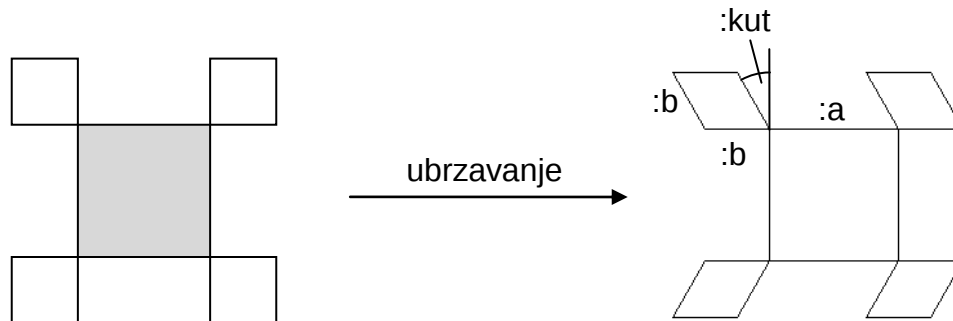


Program spremite pod imenom **SRCE.LGO**

2. zadatak**BRZINA****50 bodova**

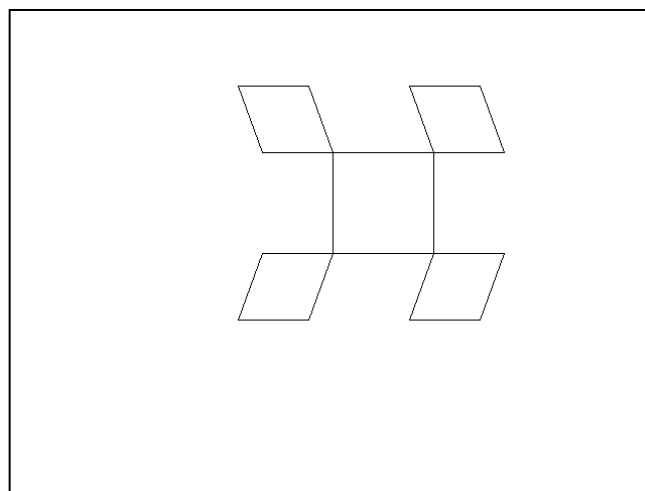
Zadatak je napisati proceduru **BRZINA :a :b :kut** koja crta lik iz zadatka kad počne ubrzavati punom parom.

Na slici je prikazan zadani lik prije nego je krenuo i nakon što je krenuo. Prije nego je krenuo, lik se sastoji od središnjeg kvadrata duljine stranice **:a** i četiri kvadrata duljine stranice **:b** svaki pravilno postavljen na jednom od vrhova središnjeg kvadrata.



Kad lik počne ubrzavati, četiri kvadrata se rastegnu prema lijevo (zbog ubrzavanja) za kut **:kut** i pritom postanu rombovi duljine stranice **:b**. Na slici vidimo da će se gornji kvadrati rastegnuti s gornje strane, a donji s donje. Također, stranice rombova koje su prije bile vodoravne moraju ostati vodoravne, dok su one stranice koje su bile okomite sada nakošene. Zadani kut će biti najmanje 0 stupnjeva i bit će manji od 90 stupnjeva.

Primjer: CS BRZINA 100 70 20

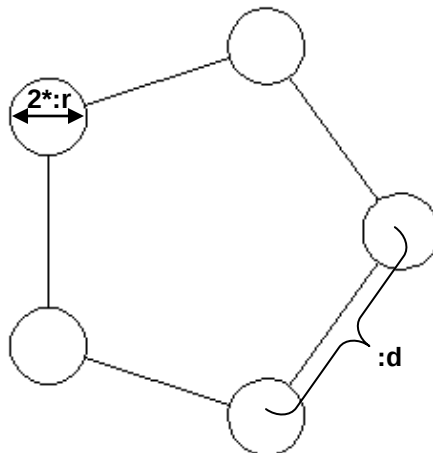


Program spremite pod imenom **BRZINA.LGO**

3. zadatak**DVORAC****70 bodova**

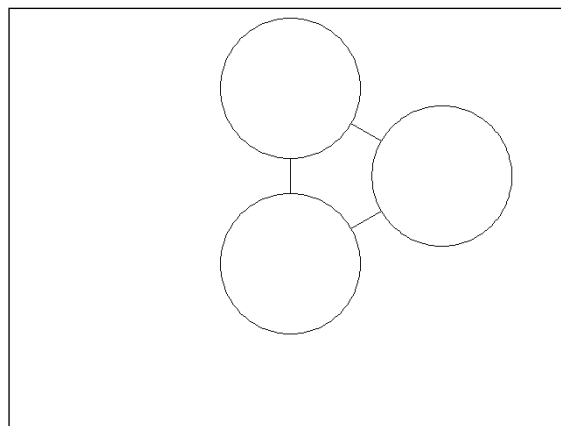
Napišite proceduru **DVORAC** **:n** **:d** **:r** koja će crtati tlocrt srednjovjekovnog dvorca.

Dvorac je pravilni **:n**-terokut duljine stranice **:d** na kojem je potrebno oko svakog vrha nacrtati kružnicu radiusa **:r** (koje predstavljaju kule i stražarnice). Pazite da vam crta koja predstavlja zid ne ulazi u unutrašnjost kružnice. Za detalje pogledajte donju ilustraciju koja predstavlja crtež za poziv **DVORAC 5 100 15**.



U svim test podacima će vrijediti: $0 < :r \leq 100$; $2*r \leq :d \leq 200$; $3 \leq :n \leq 10$. Pozicija lika na ekranu nije bitna.

Primjer: CS DVORAC 3 200 80



Program spremite pod imenom **DVORAC.LGO**