

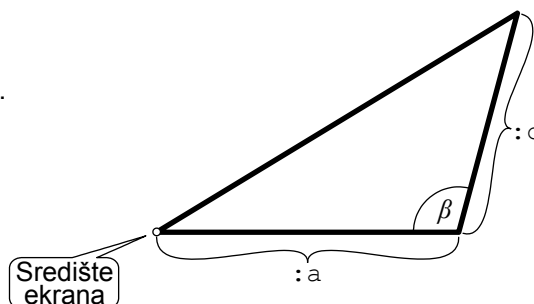
1. zadatak**TROKUT****30 bodova**

Napišite proceduru `TROKUT :a :beta :c` koja briše ekran i crta trokut kojem su duljine dvije stranice `:a` i `:c`, a kut među tim stranicama je `:beta` (kao na slici desno).

`:a` i `:c` su brojevi veći od nule i manji ili jednaki od 200.

`:beta` je broj veći od nule i manji ili jednak od 120.

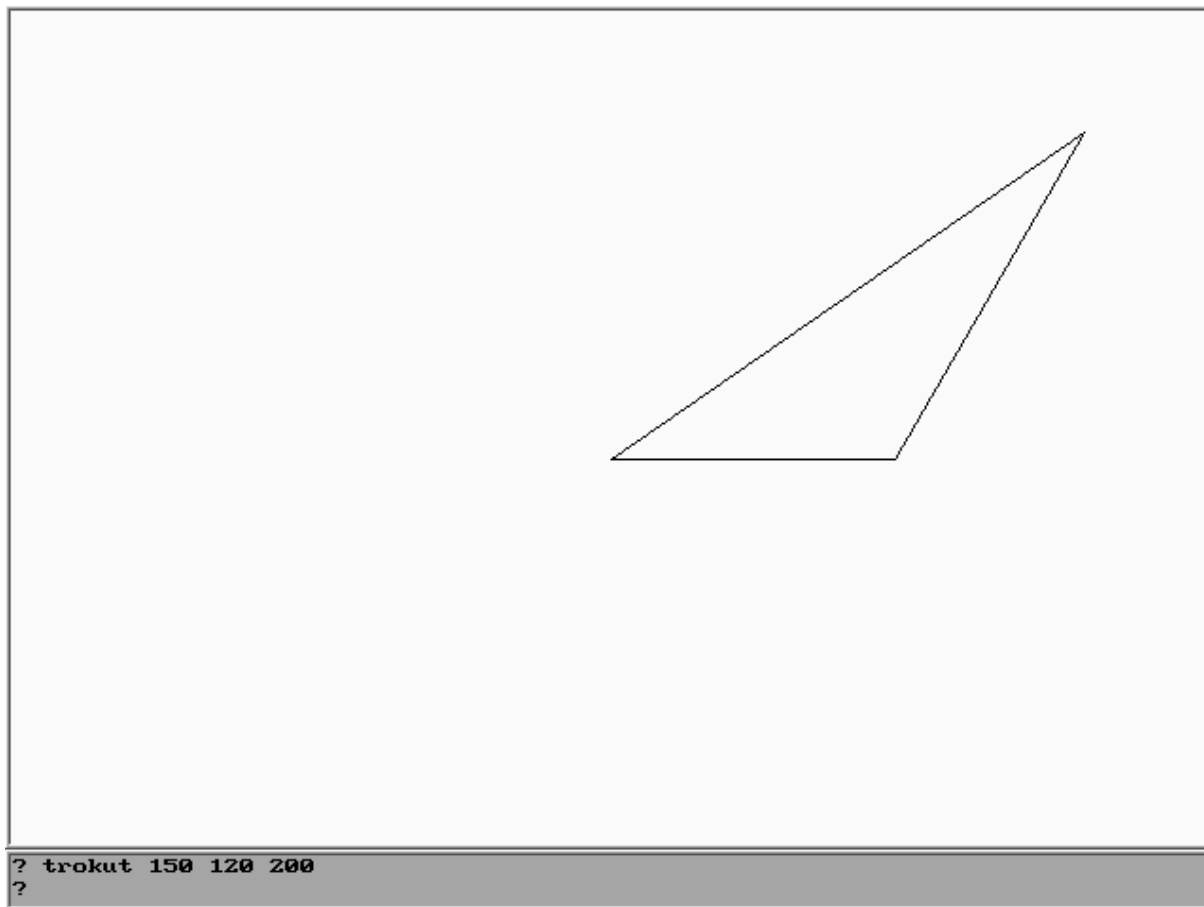
Uočite da su veličine brojeva `:a`, `:beta` i `:c` takve da lik ne prelazi rubove ekrana.



Na slici desno je primjer `TROKUT 200 105 150`.

Pozicija lika na ekranu je bitna. Jedan vrh trokuta mora biti na sredini ekrana.

Primjer (vidi sliku dolje): `TROKUT 150 120 200`



Program snimite pod imenom **TROKUT.LGO**

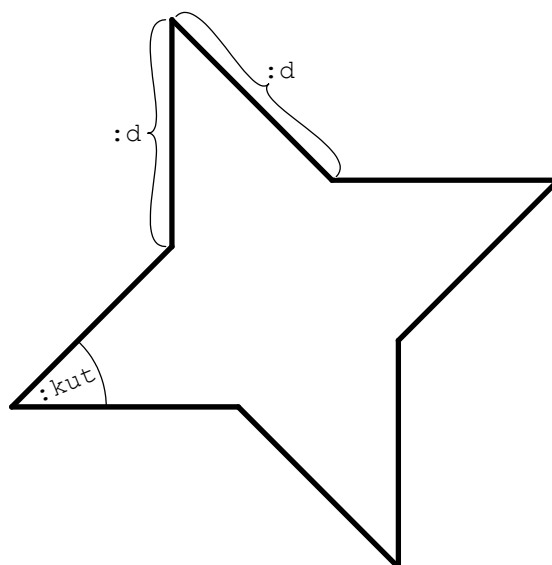
2. zadatak**ZVIJEZDA****40 bodova**

Napišite proceduru `ZVIJEZDA :n :d :kut` koja crta zvijezdu sa `:n` krakova. Duljina brida svakog kraka je `:d`, dok je `:kut` kut u vrhu kraka. (Na slici desno je primjer zvijezde sa 4 kraka, kojoj je kut u vrhu svakog kraka 45° .)

`:n` je prirodan broj veći od dva.

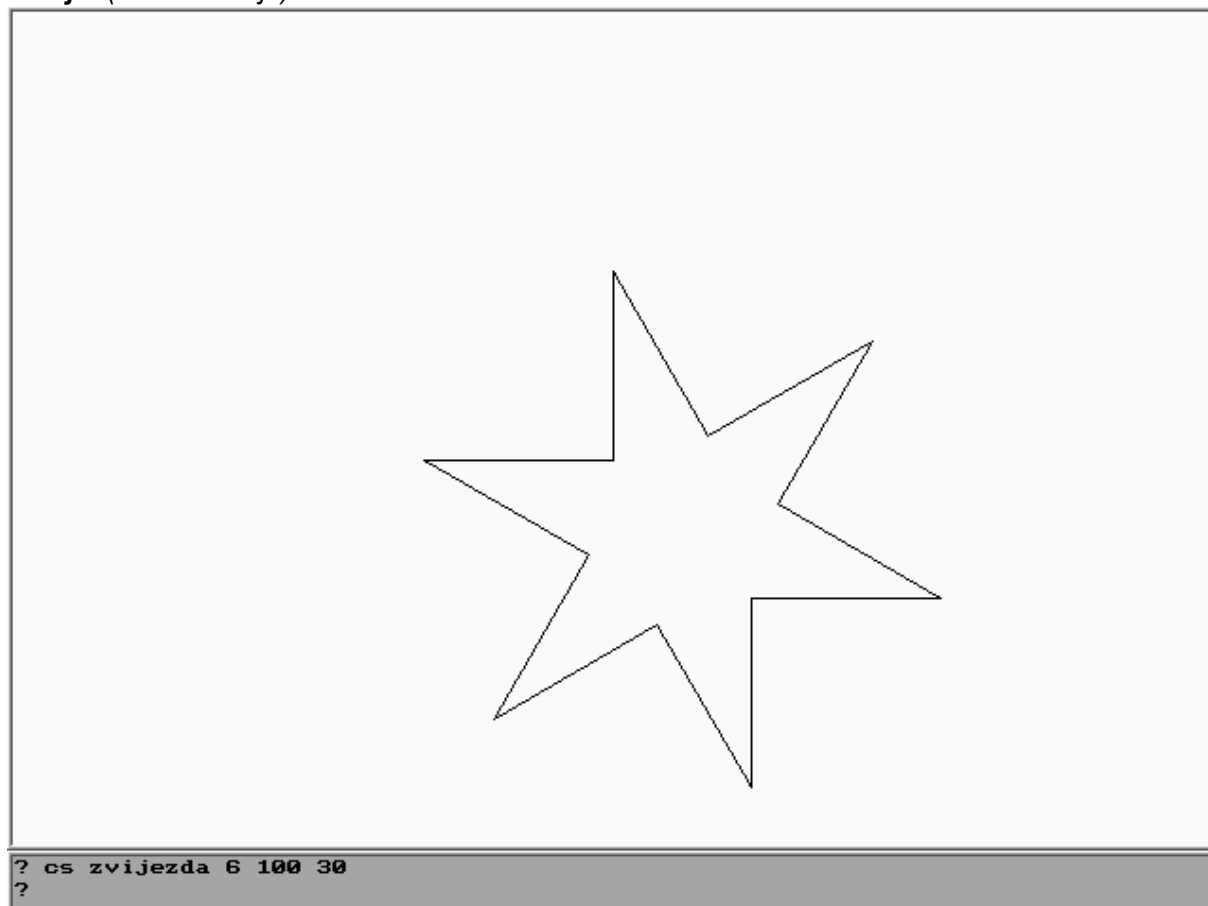
`:d` je broj veći od nule.

`:kut` je broj veći od nule i manji od 180.



Pozicija lika na ekranu nije bitna.

Primjer (vidi sliku dolje): `cs ZVIJEZDA 6 100 30`

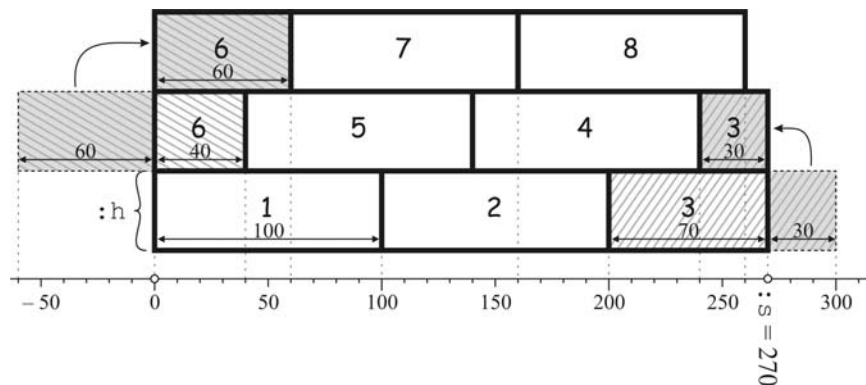


Program snimite pod imenom **ZVIJEZDA.LGO**

3. zadatak**ZID****80 bodova**

Napišite proceduru `ZID :w :h :n :s` koja briše ekran i crta zid koji ima `:n` cigala. Svaka cigla je pravokutnik širine `:w` i visine `:h`. Zid je širok `:s` točaka.

Zid počinjemo crtati od donjeg lijevog ruba. Slažemo ciglu do cigle nadesno. Kada zid bude širok `:s`, započnemo novi red cigala iznad već nacrtanog, ali s desna na lijevo. Kada dođemo do kraja reda, novi red započnemo ponovo slijeva nadesno itd. (Na slici desno brojevi na ciglama označavaju redoslijed kojim je zid sazidan.)



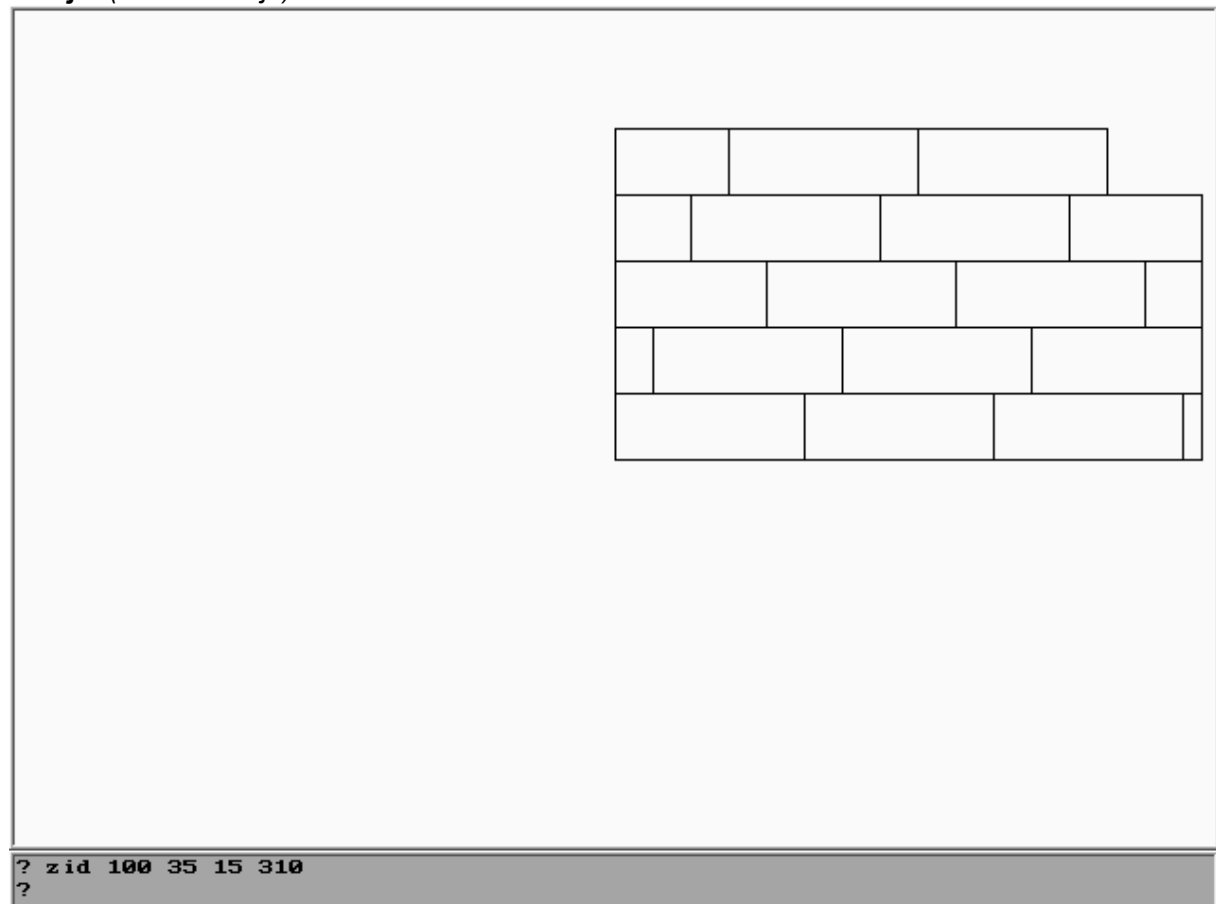
Ako neka cigla (na kraju reda) prelazi zadanu širinu reda, presječemo ju na potrebnu širinu i novi red započnemo sa odsječenim komadom cigle. (Kao na slici desno iscrtkane cigle — broj 3 i 6 — odsječeni komadi su osjenčani.)

`:n` je prirodan broj.

`:w :h i :s` su brojevi veći od nule. Moguć je i slučaj da je varijabla `:w` i više nego dvostruko veća od varijable `:s`.

Pozicija lika na ekranu nije bitna.

Primjer (vidi sliku dolje): `ZID 100 35 15 310`



Program snimite pod imenom **ZID.LGO**

4. zadatak**SREDNJI****50 bodova**

Napišite funkciju `SREDNJI :l` koja vraća vrijednost srednjeg elementa liste `:l`. Ako lista `:l` ima paran broj članova, potrebno je vratiti zbroj dva srednja člana podijeljen sa 2 (srednju vrijednost dva srednja elementa liste).

Lista `:l` se sastoji od brojeva (bar jednog).

Primjeri (srednji elementi liste su podebljani):

```
? SREDNJI [1]
```

```
Result: 1
```

```
? SREDNJI [1 2 3]
```

```
Result: 2
```

```
? PR SREDNJI [6 7 8 9]
```

```
7.5
```

```
? SHOW SREDNJI [3 5 7 9 11 13 15 17]
```

```
10
```

```
? SREDNJI [1 12 123 1234 12345 123456]
```

```
Result: 678.5
```

Program snimate pod imenom **SREDNJI.LGO**