

Osnovna škola – Logo

I. podskupina (do 6. razreda)

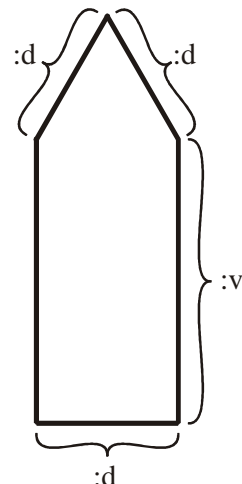
1. zadatak

TORANJ

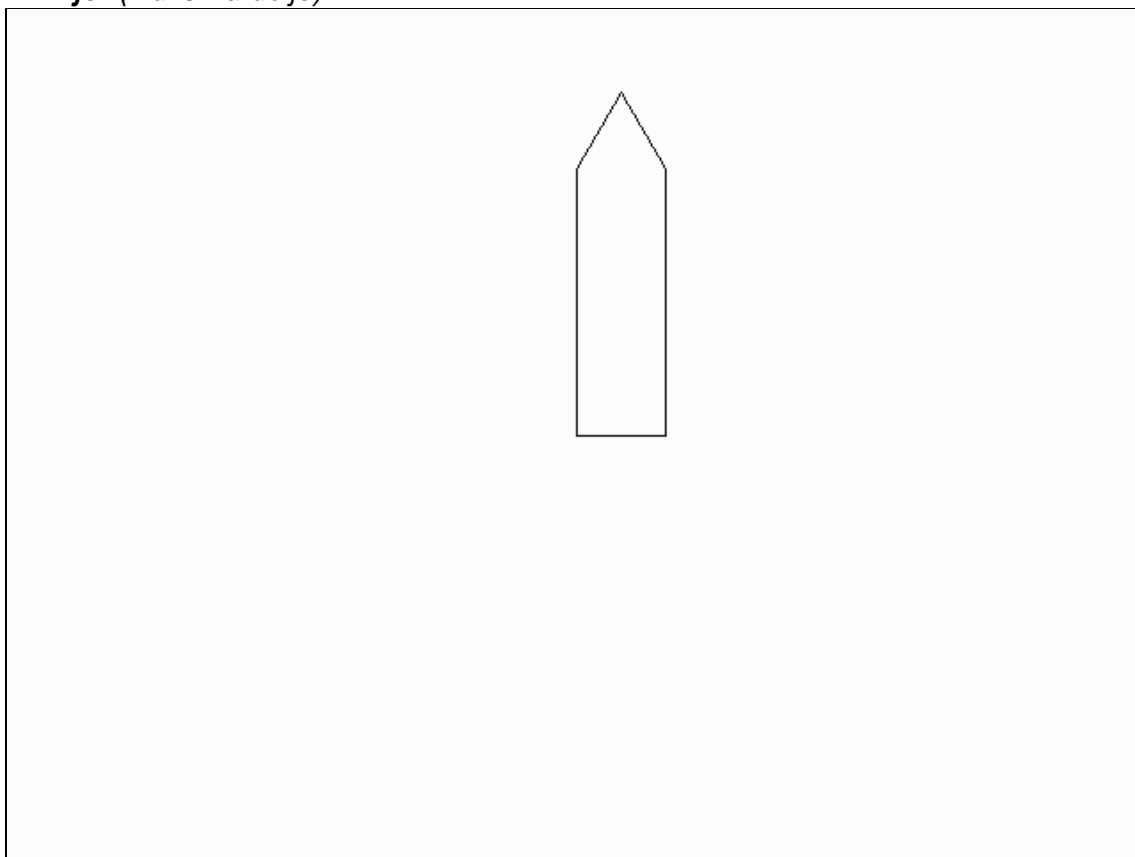
30 bodova

Napišite naredbu TORANJ :d :v koja crta lik kao na slici desno.

Varijable :d i :v su brojevi veći od nule.



Primjer (vidi sliku dolje): cs TORANJ 50 150



Program snimate pod imenom **TORANJ.LGO**

Osnovna škola – Logo

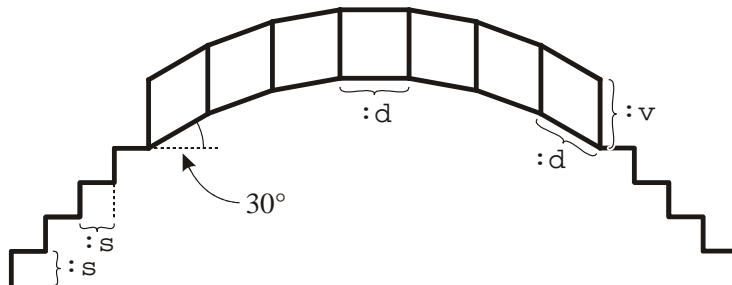
I. podskupina (do 6. razreda)

2. zadatak

MOST

50 bodova

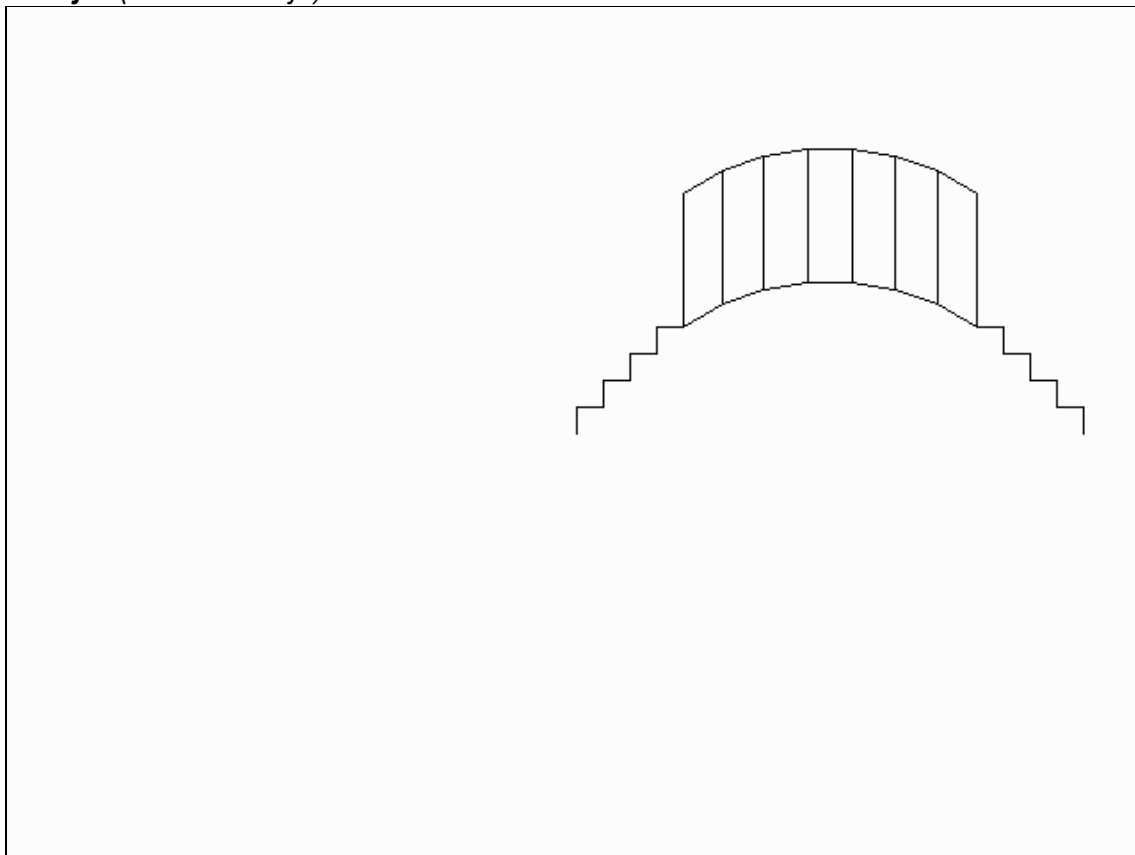
Napišite naredbu MOST
:s :d :v koja crta lik
kao na slici desno. Lik
predstavlja most koji se
sastoji od četiri stepenice
visine i širine :s, i jednog
luka. Luk se sastoji od
sedam paralelograma sa
stranicama duljine :d i



:v (paralelogram je četverokut kojem su nasuprotne stranice i nasuprotni kutovi jednaki). Kut između brida prvog paralelograma i horizontale je 30° , dok je svakog sljedećeg za 10° manji (pa su bridovi središnjeg paralelograma paralelni s rubovima ekrana). Lik je simetričan obzirom na središnji paralelogram.

Varijable :s, :d i :v su brojevi veći od nule.

Primjer (vidi sliku dolje): cs MOST 15 25 75



Program snimate pod imenom **MOST.LGO**

Osnovna škola – Logo

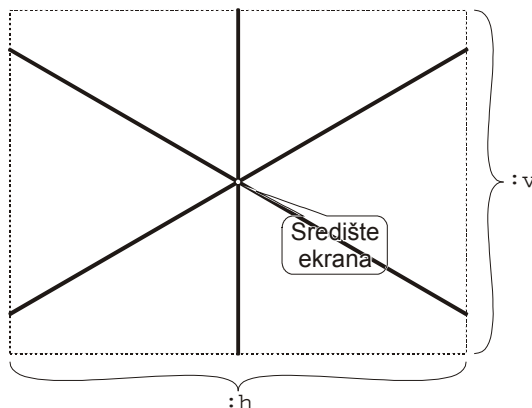
I. podskupina (do 6. razreda)

3. zadatak

SUNCE

60 bodova

Napišite naredbu `SUNCE :n :h :v` koja briše ekran i crta lik kao na slici desno. Lik predstavlja sunce (koje je u središtu ekrana) iz kojeg izlazi n zraka ravnomjerno raspoređenih (kut između svake dvije susjedne zrake je jednak). Zrake moraju dodirivati bridove zamišljenog pravokutnika sa stranicama h i v kojem je sjecište dijagonala u središtu ekrana.



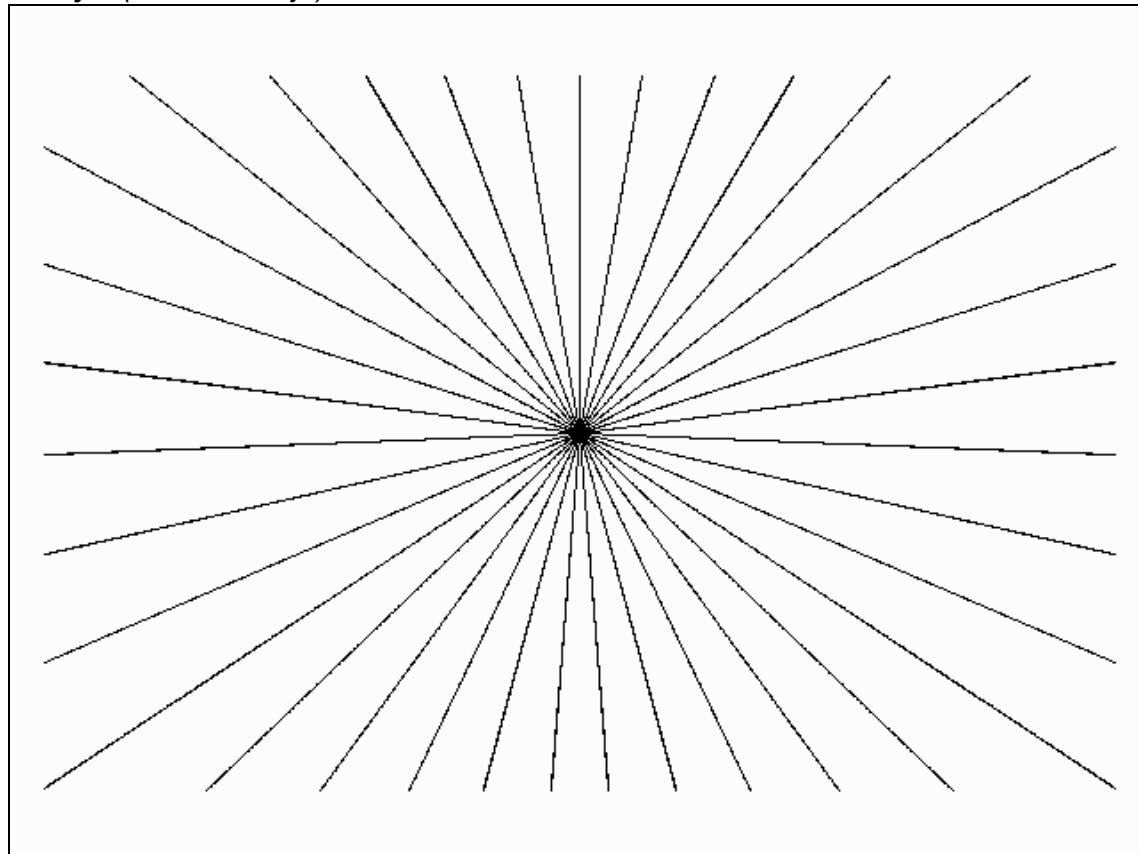
Varijabla n je prirodan broj.

Varijabla h je broj veći od nule i manji od 640.

Varijabla v je broj veći od nule i manji od 480.

Na slici desno je primjer kada n ima vrijednost 6.

Primjer (vidi sliku dolje): `SUNCE 35 600 400`



Program snimite pod imenom **SUNCE.LGO**

Osnovna škola – Logo

I. podskupina (do 6. razreda)

4. zadatak

ZBROJ

60 bodova

Napišite funkciju `ZBROJ :n :l` koja ispisuje zbroj prvih `:n` elemenata liste `:l`.
Ako lista `:l` ima manje od `:n` elemenata, tada na kraj liste dodajemo listu, ali u obrnutom redoslijedu i s promijenjenim predznakom elemenata. Ako lista još uvijek ima manje od `:n` elemenata, ponavljamo postupak s novonastalom listom, i tako sve dok ne dobijemo `:n` ili više elemenata u listi.

Varijabla `:n` je prirodan broj.

Varijabla `:l` je lista koja se sastoji od brojeva (bar jednog!).

Primjeri:

```
? ZBROJ 3 [1 2 3]
```

```
Result: 6
```

jer je $1+2+3=6$

```
? pr ZBROJ 3 [1 2 3 4 5]
```

```
6
```

jer je $1+2+3=6$

```
? show ZBROJ 5 [1 2 3]
```

```
1
```

jer je $1+2+3-3-2=1$

```
? pr ZBROJ 10 [1 2 5 6]
```

```
3
```

jer je $1+2+5+6-6-5-2-1+1+2=3$

Napomena:

U prvom primjeru MSW Logo ispisuje poruku «*You don't say what to do with*» umjesto «*Result:*».

Program snimite pod imenom **ZBROJ.LGO**