

Logo – PODSKUPINA I

5. Zadatak

PROPELER

100 bodova

Napiši program **propeler :m :n :d** koji će *obrisati ekran* i crtati propeler koji se sastoji od :m kružno raspoređenih segmenata. Središte propelera odgovara središtu ekrana.

Jedan segment se **sastoji od ukupno :n trokuta** poslaganih u redove na opisani način:

Niz od :n trokuta trebamo rastaviti na redove po sljedećem pravilu:

U 1. red stavimo **najviše** 1 trokut.

U 2. red stavimo **najviše** 1 trokut.

U 3. red stavimo **najviše** onoliko trokuta koliko je bilo u 1. i 2. redu ($1+1 = 2$).

U 4. red stavimo **najviše** onoliko trokuta koliko je bilo u 2. i 3. redu ($1+2 = 3$).

U 5. red stavimo **najviše** onoliko trokuta koliko je bilo u 3. i 4. redu ($2+3 = 5$).

...

Općenito:

U :r-ti red stavimo najviše onoliko trokuta koliko je bilo u :r-1 i :r-2 retku.

Zaključak:

Najveći broj trokuta u pojedinom retku segmenta se određuje po pravilu **fibonnacijevog niza**.

Zvuči poznato? ☺

Fibonnacijev niz je niz brojeva u kojem je svaki sljedeći broj u nizu jednak zbroju njemu prethodna dva:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, ...

Važno!

Riječ „**najviše**“ znači sljedeće:

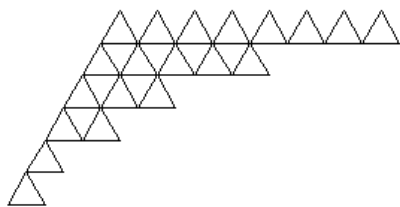
Crtanje jednog segmenta treba prekinuti čim je nacrtano svih :n trokuta!

Obratite pažnju na zadnji test primjer (prebrojite trokute u pojedinim redovima). (*)

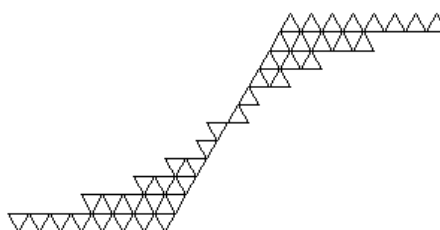
Slijede primjeri:

(2. parametar je rastavljen na zbroj radi lakše usporedbe)

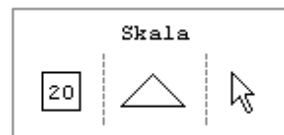
propeler 1 ($1+1+2+3+5+8$) 25



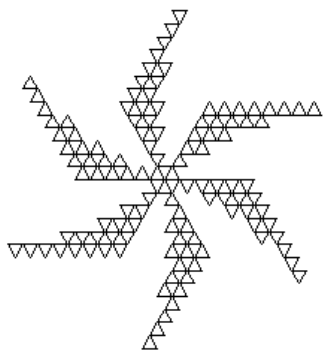
propeler 2 ($1+1+2+3+5+8$) 14



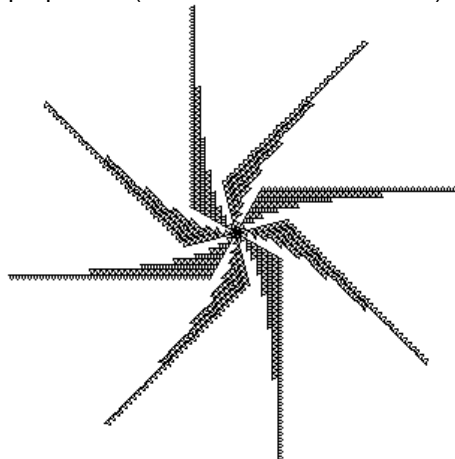
Nastavak na idućoj stranici



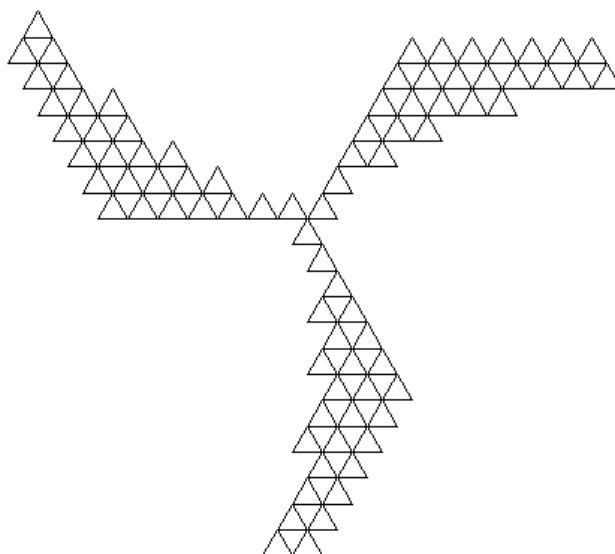
propeler 6 (1+1+2+3+5+8) 10



propeler 8 (1+1+2+3+5+8+13+21+34) 4



* propeler 3 (1+1+2+3+20) 20



Naziv procedure: **propeler :m :n :d**
Naziv datoteke: **propeler.lgo**

