

Naziv datoteke: PIH.LGO**Glavna procedura:** PIH :n

Kroz povijest mnogi su se ljudi pitali koliko je opseg kruga. Saznali su da ga ne mogu točno izmjeriti. Zato su napravili novu konstantu, tj. nepromjenjivi broj π (pi) čija je približna vrijednost 3.14. S tom konstantom mogu izračunati duljinu opsega kruga, ako znaju njegov polumjer.

Broj π je beskonačan decimalan broj, odnosno ima beskonačno decimala. Vaš zadatak je da izračunate približnu vrijednost broja π koristeći Gregorijevu formulu za računanje. Ona glasi ovako:

$$\pi/4 = 1/1 - 1/3 + 1/5 - 1/7 + 1/9 - \dots$$

Dakle, uzimamo :n neparnih brojeva i dijelimo 1 s tim neparnim brojem. Počinjemo od 1. Tada u broj π zbrajamo, ili oduzimamo rezultate naizmjenice. Ono što smo dobili pomnožimo sa 4.

Ispišite na ekran dobiveni broj.

Napomena za PC Logo: Ne zaboravite koristiti MAKE "PRECISION 7, kako bi povećali matematičku preciznost Loga pri radu s decimalnim brojkama.

Primjeri:

? pih 1

4

(objašnjenje: $\pi/4=1/1=1$, dakle, ako je $\pi/4=1$, onda je $\pi=4$)

? pih 2

2.6666665

(objašnjenje: $\pi/4=1/1-1/3=1-0.3333\dots=0.6666\dots$, a $\pi = 4*0.6666\dots$ što iznosi 2.6666...)

? pih 15

3.2081859

? pih 4000

3.141345

(napomena: ovaj primjer se može izvršavati dulje vrijeme)