

## Lekcija 2 – Ln1x

Napisati program koja izračunava vrijednost  $\ln(1+x)$  po sljedećoj formuli dobijenoj koristeći Taylorov razvoj:

$$f(x) = x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{4} + \dots + (-1)^{n-1} \frac{x^n}{n}$$

Program treba omogućiti korisniku da unese dva broja: realan broj  $x$  (tipa double) na intervalu  $(-1,1)$  i pozitivan cijeli broj  $n$  koji označava broj članova sume. Ako uneseni brojevi nisu iz traženog opsega treba ispisati poruku "Greska." i tražiti ponavljanje unosa.

Zatim treba ispisati vrijednost sume koja je izračunata po gornjoj fomuli, vrijednost dobijenu koristeći bibliotечnu funkciju za računanje prirodnog logaritma, te razliku u postotcima vrijednosti koja je izračunata u odnosu na bibliotечnu funkciju (ova razlika može biti i negativan broj ako je funkcija  $\ln 1x$  vratila vrijednost manju od bibliotечne).

Vrijednosti funkcije  $\ln$  trebaju biti ispisane na 6 decimala, a vrijednost postotka treba biti ispisana i zaokružena na dvije decimale (treba ispisati obje decimale čak i ako su nule) i ispisana sa znakom %.  
Primjer ulaza i izlaza:

```
Unesite broj x: 0.5
Unesite broj n: 5
Izracunata vrijednost: 0.407292
Bibliotecna funkcija: 0.405465
Razlika u postotcima: 0.45%
```