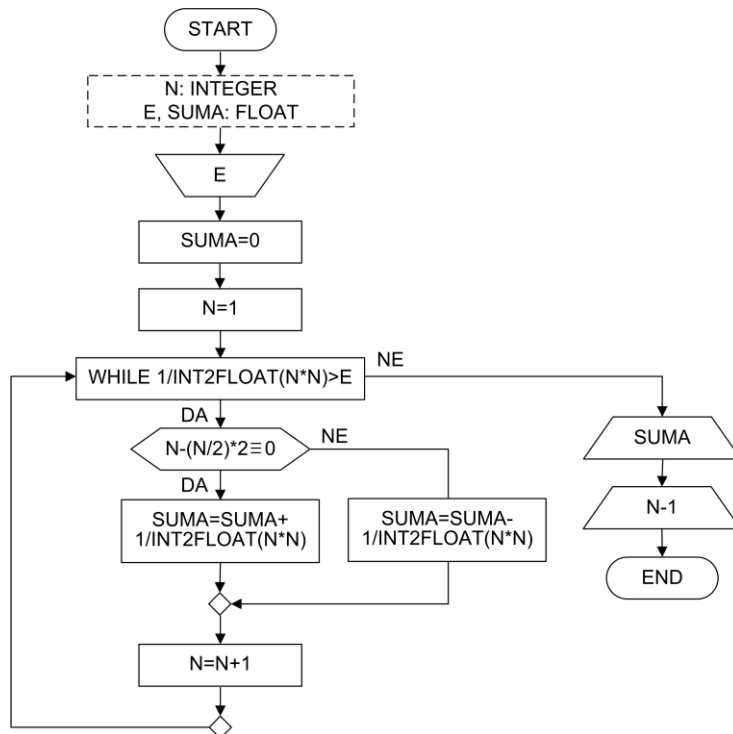


TREĆI ČAS RAČUNSKIH VJEŽBI IZ PRINCIPA PROGRAMIRANJA

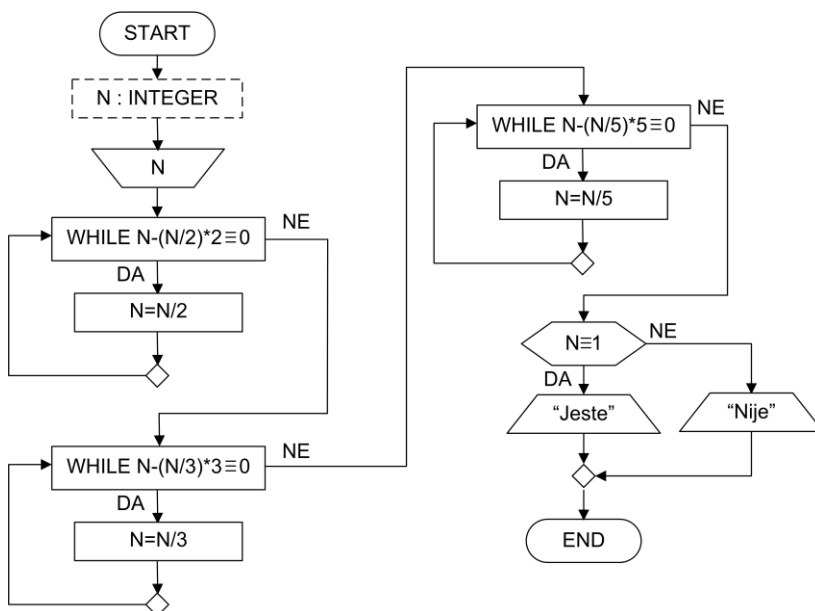
1. Kreirati algoritam i napisati pseudokod za izračunavanje približne vrijednosti sume alternativnog reda:

$$S = \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{1}{n^2} \quad \text{važi: } S = -\frac{\pi^2}{12}$$

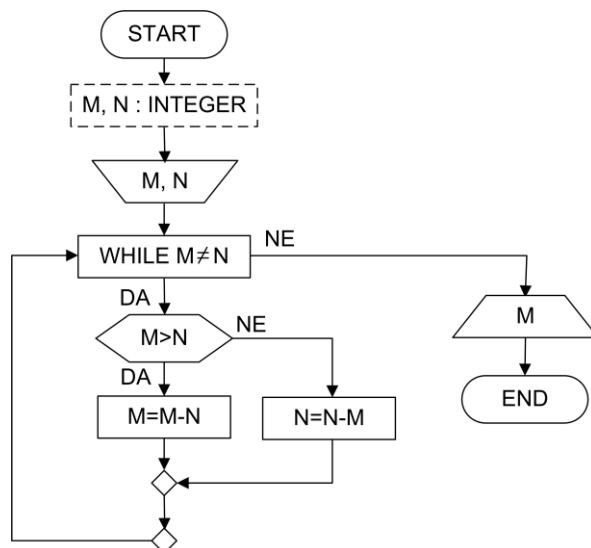
Sumiranje vršiti sve dok je apsolutna vrijednost opšteg člana sume veća od zadate tačnosti **E**, koja se unosi na početku algoritma. Na izlazu ispisati dobijenu vrijednost i broj sumiranih članova.



2. Kreirati algoritam i napisati pseudokod kojim se učitava prirodan broj **N** i koji provjerava da li je uneseni broj Hemingov broj. Hemingov broj je prirodan broj čiji prosti činioci mogu biti samo **2, 3** i **5**. Primjeri Hemingovih brojeva su **10=2*5** i **180=2*2*3*3*5**, dok **21=3*7** nije Hemingov broj.



3. Kreirati algoritam i napisati pseudokod kojim su učitavaju dva prirodna broja m i n , i kojim se određuje najveći zajednički delilac (NZD) ova dva broja uz pomoć Euklidovog algoritma, koji se može opisati sa dva koraka:
- (1) Ako je $m=n$ tada je $NZD=m$ i to je kraj algoritma;
 - (2) Veći od ta dva broja postaje jednak razlici većeg i manjeg i vraćamo se na korak 1.



4. (I Kolokvijum) Nacrtati algoritam kojim se učitava prirodan broj N i koji provjerava da li taj broj može predstavljati binarni zapis nekog broja, tj. da li su sve cifre 1 ili 0 . Štampati odgovarajuću poruku na izlazu. Na primjer, broj $N=1101$ može predstavljati binarni zapis nekog broja, dok $N=127$ ne može.

