

# Primjeri cikličnih algoritama:

Nacrtati šemu algoritma koji:

- ▶ štampa sve cijele brojeve iz intervala  $[a, b]$ , od najmanjeg ka najvećem
- ▶ štampa sve neparne brojeve iz intervala  $[a, b]$ , od najmanjeg ka najvećem
- ▶ štampa sve cijele brojeve iz intervala  $[a, b]$ , koji pri dijeljenju sa 7 daju ostatak 4 ili 1.
- ▶ izračunava zbir svih cijelih brojeva iz intervala  $[a, b]$ .
- ▶ za dati prirodan broj  $n$  štampa  $n!$  .
- ▶ provjerava da li je broj prost
- ▶ nalazi sve djelioce broja  $n$

- ▶ nalazi *NZS* i *NZD* brojeva  $a$  i  $b$
- ▶ izračunava aritmetičku i geometrijsku sredinu cijelih brojeva na intervalu  $[k, n]$ .
- ▶ za dati cio broj izračunava sumu cifara.
- ▶ učitava dva jednocifrena broja  $k$  i  $n$ ,  $k < n$ , i prikazuje sve dvocifrene brojeve koji se mogu kreirati od cifara iz segmenta  $[k, n]$
- ▶ štampa sve cifre broja  $n$  bez ponavljanja.
- ▶ za dati pozitivan cijeli broj  $a$ , određuje najmanje  $n$ , tako da  $a^n > 1000$ .
- ▶ računa srednju vrijednost brojeva različitih od nule, čiji ukupan broj nije poznat. Potrebno je omogućiti unos brojeva, za kraj unosa koristiti 0.

- ▶ Prirodan broj  $n$  je Hemingov ako svi njegovi prosti djelioci pripadaju skupu  $\{2, 3, 5\}$ . Prvi Hemingov broj je 2, pa zatim idu 3,  $4=2*2$ , 5,  $6=2*3$ ,  $8=2*2*2$ ,  $9=3*3$ ,  $10=2*5$ ,  $12=2*2*3$ ,  $15=3*5$ , itd. Npr. 14 nije Hemingov broj jer je  $14=2*7$ , pa prosti djelioci broja 14 su 2 i 7, a 7 ne pripada skupu  $\{2, 3, 5\}$ . Napisati program koji za dati broj  $n$  provjerava da li je Hemingov, i ako jeste, štampa poruku "Hemingov", a ako nije, štampa "Nije Hemingov".
- ▶ <https://codeforces.com/contest/1426/problem/A>
- ▶ <https://codeforces.com/contest/1426/problem/B>

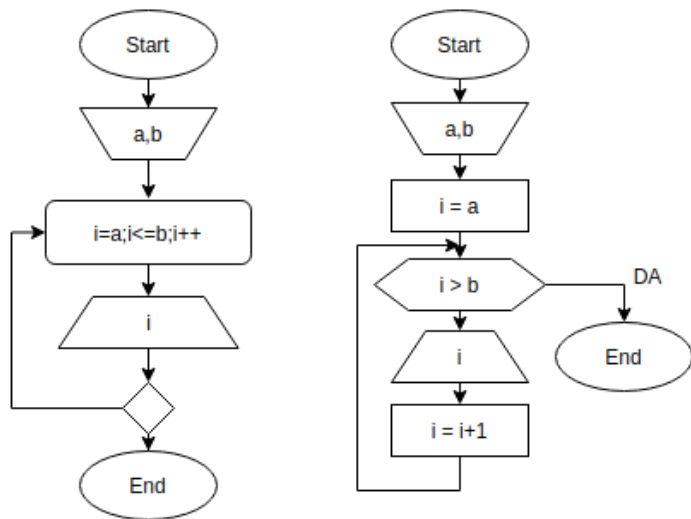


Figure 12: Stampanje brojeva iz intervala

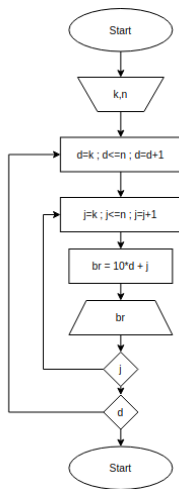


Figure 13: Dvocifreni brojevi koji se mogu formirati od cifara iz segmenta  $[k, n]$

Koja je vrijednost promenljive  $s$  na izlazu iz date algoritamske šeme

