

## Laboratorijske vježbe 2 – OSNOVI RAČUNARSTVA II

1. Kreirati algoritam i pseudokod za izračunavanje vrijednosti  $Y=X^N$ , pri čemu su  $X$  i  $N$  ulazni podaci.  $X$  je realan, a  $N$  cio broj. Prilagoditi algoritam da radi i za negativno  $N$ . Potrebno je napraviti algoritam za stepenovanje broja  $X$  brojem  $N$  koji će se implementirati na hardverskoj platformi (na primjer mikrokontroleru) koji podržava samo četiri osnovne operacije (sabiranje, množenje, oduzimanje i dijeljenje).
2. Nacrtati algoritamsku shemu i napisati pseudokod koji za ulazni podatak ima prirodni broj  $N$  i koji vrši sumiranje prirodnih brojeva, počev od **1** pa naviše, sve dok je ta suma manja od  $N$ . Štampati dobijenu sumu, kao i broj sumiranih članova.
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.