

## Naloge

1. Sestavi program, ki z Evklidovim algoritmom izračuna največji skupni delitelj naravnih števil  $a$  in  $b$ .
2. Vnesi  $a$ : **3672**
3. Vnesi  $b$ : **624**
4. Največji skupni delitelj števil 3672 in 624 je 24.
  
5. Dopolni Evklidov algoritem tako, da bo program sproti izpisoval še vse vmesne rezultate:
  6. Vnesi  $a$ : **3672**
  7. Vnesi  $b$ : **624**
  8.  $3672 = 5 * 624 + 552$
  9.  $624 = 1 * 552 + 72$
  10.  $552 = 7 * 72 + 48$
  11.  $72 = 1 * 48 + 24$
  12.  $48 = 2 * 24 + 0$
  13. Največji skupni delitelj števil 3672 in 624 je 24.
  
14. Sestavi program, ki bere števila, dokler ne vnesemo števila 0. Program naj sproti izpisuje največje število, najmanjše število ter povprečje števil.
  15. Vnesi celo število: **15**
  16.  $\min = 15, \max = 15, \text{povp} = 15$
  17. Vnesi celo število: **8**
  18.  $\min = 8, \max = 15, \text{povp} = 11.5$
  19. Vnesi celo število: **25**
  20.  $\min = 8, \max = 25, \text{povp} = 16$
  21. Vnesi celo število: **13**
  22.  $\min = 8, \max = 25, \text{povp} = 15.25$
  23. Vnesi celo število: **0**
  
24. Sestavi program, ki prebere realno število  $x$  in izračuna  $e^x$  s pomočjo spodnje potenčne vrste. Sešteje naj toliko členov vrste, da bo prišel do člena, ki je manjši od neke predpisane konstante EPS (tega naj ne upošteva več).
  25. 
$$e^x = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots$$
  26. Vnesi  $x$ : **1.5**
  27.  $e^{1.5} = 4.48169$
  
28. Sestavi program, ki prebere naravni števili  $n$  in  $k$  ter izračuna vrednost binomskega simbola  $n$  nad  $k$ . Da vmesni produkti ne bodo preveliki in da se bodo deljenja lepo izšla, uporabi formulo:
$$n \text{ nad } k = n/1 * (n-1)/2 * (n-2)/3 * \dots * (n-k+1)/k$$
  - Vnesi  $n$ : **10**
  - Vnesi  $k$ : **6**
  - 10 nad 6 je 210.

29. Sestavi program, ki izpiše prvih  $n$  členov Fibonaccijevega zaporedja (to je zaporedje, podano s predpisom:  $f_1 = 1, f_2 = 1, f_n = f_{n-1} + f_{n-2}$ ).
30. Vnesi stevilo členov: **10**
31. Členi zaporedja so: 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55