

Pentru următoarele probleme nu se vor folosi secvențe (vectori, șiruri de caractere)

1. Se citesc două numere naturale a și b cu cel mult două cifre. Să se afișeze toate numerele naturale pozitive de cel mult două cifre care se divid cu 5 și nu se află în intervalul $[a,b]$ (numerele se vor afișa pe aceeași linie, ordonate crescător, apoi descrescător).
2. Se dau două numere naturale nenule a și b . Să se afișeze cel mai mic număr Fibonacci din intervalul $[a,b]$.
3. Se dă un număr natural pozitiv n . Să se afișeze o descompunere a lui n ca sumă de termeni distincți din șirul lui Fibonacci care nu conține ca termeni două numere Fibonacci consecutive. Există mereu o astfel de descompunere?
https://en.wikipedia.org/wiki/Zeckendorf%27s_theorem
4. Se dă o sumă S și avem la dispoziție bancnote cu valorile: 1, 5, 10, 25. Să se determine o modalitate de a plăti suma S folosind un număr minim de bancnote. Algoritmul propus mai funcționa și dacă aveam bancnote cu valorile 1, 10, 30, 40? **Justificați.**
Exemplu de ieșire pentru suma 123:
3 x bancnote de 1
2 x bancnote de 10
4 x bancnote de 25
(nu contează ordinea în care se afișează bancnotele din descompunere)
Declarare vector de bancnote:
`bancnote=[1,5,10,25]`
5. (suplimentar) Se citește un număr n și un șir de n numere naturale. Să se afișeze cel mai mic și cel mai mare număr din șir folosind un număr minim de operații de comparare.

Șiruri de caractere

6. Se citește un cuvânt s . Să se verifice dacă s este palindrom sau semipalindrom (format din două jumătăți egale)
7. Se citește un șir de caractere și un număr natural k . Să se ștergă din s caracterul de pe poziția k (pozițiile numerotate de la 0) și să se afișeze șirul nou obținut.
8. Se citește un cuvânt s . Să se afișeze șirul obținut prin ștergerea primei vocale.
9. Se citește un cuvânt w , un număr natural nenul p , un număr natural n și un șir format din n cuvinte, date fiecare pe o linie. Să se afișeze toate cuvintele care sunt p -rime cu w (adică ultimele p caractere din cuvânt coincid cu ultimele p caractere ale lui w) și au lungime cel puțin $p+2$. De exemplu, pentru $w = \text{"mere"}$, $p = 2$, $n=4$ și cuvintele "pere", "teste", "are" și "programare", trebuie să fie afișate cuvintele "pere" și "programare" ("are" rimează cu "mere", dar are lungime mai mică decât $p+2$).
10. **Sir periodic.** Se citește un șir de caractere s . Să se verifice dacă există un șir t , diferit de s , astfel încât s să se poată obține prin concatenarea de un număr arbitrar de ori ($k>1$) a șirului t (adică să se verifice dacă șirul s este periodic). Dacă există mai multe astfel de șiruri t se va determina cel mai lung. **Exemplu:** $s = \text{abbaabbaabbaabba} \Rightarrow t = \text{abbaabba}$