

## **Fantasia** – soluție

Pentru a obține un algoritm liniar, parcurgem șirul de numere de două ori: o dată pentru a determina un posibil candidat și a doua oară pentru a număra aparițiile candidatului în șir.

Algoritmul este următorul:

- considerăm primul număr ca fiind codul posibilului candidat (**c**) și inițializăm **nr** cu 1 (nr va număra aparițiile necontracurate ale lui c);
- parcurgem restul numerelor comparând fiecare număr cu **c**:
  - dacă numărul curent este egal cu **c**, creștem valoarea lui **nr** cu 1
  - dacă numărul curent este diferit de **c**, dar **nr**>0, scădem valoarea lui **nr** cu 1
  - dacă numărul curent este diferit de **c**, iar **nr**=0, atunci reinițializăm candidatul, iar **nr** devine 1.
- după ce terminăm de parcurs șirul numerelor verificăm dacă valoarea lui **nr** este 0 sau nu. În caz afirmativ înseamnă că nu avem viitor împărat. Altfel, dacă valoarea lui **nr** este diferită de 0, înseamnă că în **c** avem un candidat pentru împărăție și parcurgem din nou șirul numerelor pentru verifica dacă numărul aparițiilor lui c depășește  $n/2$ .