

**Laborator 1**

1. Se citește un număr natural  $n$ , apoi se citesc  $n-1$  numere naturale, distincte, între 1 și  $n$ . Sa se determine care număr lipsește. Exemplu:  $n=5$ , numerele 2,5,1,4, lipsește 3.
2. Se citește un număr natural  $n$ , apoi se citesc  $n$  numere naturale, distincte, între 1 și  $n$ , cu excepția unuia care apare de două ori, iar altul lipsește. Sa se determine numărul care apare de două ori și numărul care lipsește.
3. Sa se calculeze suma cifrelor unui număr natural  $n$ .
4. Sa se determine oglinditul unui număr natural  $n$ .
5. Sa se verifice dacă un număr natural  $n$  este palindrom.
6. Sa se scrie o funcție care verifică dacă un număr natural este prim.
7. Sa se afișeze toate numerele prime de 4 cifre, care sunt prime și au oglinditele numere prime.
8. O insectă poate urca o scară cu  $n$  trepte făcând sărituri de o treaptă sau de două trepte. Sa se scrie o funcție care, pentru un nr.  $n$  natural, returnează numărul de modalități în care poate urca insecta acea scară. De exemplu, pentru  $n=4$  funcția va returna 5 (modalități).
9. Se citește un vector  $x$  cu  $n$  numere întregi. Sa se elimine din  $x$  elementele negative.
10. 1. Suma divizorilor unui număr natural  $n$  (cu explicații pentru eficiență)
11. 2. Se citește un număr natural  $n$ . Sa se afișeze toate valorile sirului Fibonacci mai mici sau egale cu  $n$  (Ex.  $n=10$  se afișează 0 1 1 2 3 5 8)
12. 3. Se citește un număr natural  $n$ . Sa se descompună ca sumă de termeni distincti ai sirului Fibonacci. (Ex.  $n=12$  se afișează 8+3+1)
13. 4. Se citește un sir de  $n$  numere naturale. Sa se determine cmmdc al tuturor numerelor din sir. (Ex.  $n=4$  și valorile 12 36 60 102 se va afișa 6)