

Programare Procedurală

– Laborator 1 –

Valorile pentru datele de intrare se vor introduce câte una pe linie.

Pentru rezolvarea problemelor nu sunt necesare structurile repetitive sau condiționale.

1. Se citesc de la tastatură n , $p1$, $p2$, $p3$ numere naturale, cu $p1$, $p2$, $p3$ prime. Să se afișeze câte numere naturale mai mici sau egale cu n sunt divizibile cu $p1$, $p2$, sau $p3$.
Exemplu: pentru $n = 2025$, $p1 = 2$, $p2 = 5$, $p3 = 7$ se va afișa un mesaj de forma:
Numărul valorilor mai mici sau egale cu 2025 care se divid cu 2 , 5 sau 7 este 1331
2. Se citește $n \leq 1000$ natural. Să se afișeze numărul de zerouri aflate la finalul lui $n!$, fără a calcula factorialul.
Exemplu: *Numărul de zerouri de la finalul lui 987 ! este 244*
3. Se citește un număr natural de la tastatură. Să se determine înălțimea maximă a unei piramide ce se poate construi folosind maxim n caractere „*” astfel încât pe nivelul i al piramidei să se afle i „*”. Să se afișeze și numărul de „*” rămase.
Exemplu: pentru $n = 12$ se va afișa mesajul
*Se poate construi o piramidă cu 4 niveluri având la dispoziție 12 caractere de tip *. Vor rămâne neutilizate 2 caractere de tip *.*
(Explicație: Se folosesc 10 caractere de tip * pentru construcția piramidei
*
* *
* * *
* * * *)
4. Să se verifice dacă un număr n citit de la tastatură este pătrat perfect (se va afișa *True / False*). Să se afișeze numărul de pătrate perfecte mai mici sau egale decât n .
5. Se citește un număr întreg de la tastatură. Să se determine dacă acesta este par sau impar folosind doar operatorii logici la nivel de biți (*True / False*).
6. Să se verifice dacă un număr natural n este de forma 2^k sau nu (*True / False*).