

LABORATOR 3

1. Se citește de la tastatură un număr natural. Să se scrie o funcție care îl primește ca parametru și afișează de câte ori apare în scrierea numărului cifra unităților.
2. Se citește un număr întreg de la tastatură. Să se scrie o funcție care verifică dacă acesta este număr perfect. Un număr se numește perfect dacă suma tuturor divizorilor săi (în afară de el însuși) este egală cu numărul. De exemplu: $6 = 1 + 2 + 3$; $28 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7$.
3. Să se scrie o funcție care primește ca parametru un număr întreg și determină dacă numărul este prim.
4. Să se scrie două funcții care primesc drept parametri două valori m și n citite de la tastatură și returnează cmmdc și cmmmc al acestora.
5. Fiind dat un sir de numere întregi, să se scrie o funcție care afișează cele mai mari două valori distincte din sir. NU se vor folosi tablouri și nici sortări!
6. Scrieți un program ce conține un meniu din care vor fi apelate toate funcțiile cerute mai sus (se va folosi instrucțiunea SWITCH). Programul trebuie să permită selectarea de opțiuni până la introducerea valorii -1;

OBSERVATIE: Incercați să folosiți cât mai multe din instrucțiunile repetitive și afișați cât mai multe mesaje corespunzătoare, atât în meniu cât și în funcții.

INSTRUCȚIUNI DECIZIONALE:

- **if** (expresie) instrucțiune1;
 [**else** instrucțiune2]

 * ramura **else** este opțională
- **switch** (expresie) {
 case c1: instrucțiune1; **break**;
 case c2: instrucțiune2; **break**;
 ...
 [**default**: instrucțiune; **break**;]
}

* c1, c2,... sunt constante;

** daca valoarea expresiei este egala cu una din constantele c1, c2,... se executa instructiunile corespunzatoare pana la intalnirea instructiunii **break** ce are ca efect iesirea din **switch**;

*** daca valoarea expresiei nu este egala cu niciuna din constantele c1, c2,... atunci se intra pe ramura **default**, care este optionala;

INSTRUCTIUNI REPETITIVE:

- **while** (expresie) {
 instructiuni;
}

- **do** {
 instructiuni;
} **while** (expresie);

- **for** (expresie1; expresie2, expresie3) {
 instructiuni;
}