

TEMA: **pe calculator și pe caiet**

Pentru fiecare dintre cerințele următoare să se scrie câte un subprogram:

1. Sa se scrie o functie care primeste ca parametru un numar intreg n si returneaza:

- a)suma cifrelor parametrului n
- b) suma cifrelor pare ale parametrului n
- c) numarul cifrelor parametrului n
- d)numarul cifrelor impare ale parametrului n
- e)prima cifra a parametrului n
- f)suma divizorilor numarului n
- g)suma divizorilor proprii ai numarului n
- h)suma divizorilor primi ai numarului n
- i)cea mai mare cifra impara sau -1
- j)cea mai mica cifra para

2.Sa se scrie o functie care primeste ca parametru un numar întreg n și furnizeaza prin al doilea parametru:

- a)suma cifrelor parametrului n
- b) suma cifrelor pare ale parametrului n
- c) numarul cifrelor parametrului n
- d)numarul cifrelor impare ale parametrului n
- e)prima cifra a parametrului n
- f)suma divizorilor numarului n
- g)suma divizorilor proprii ai numarului n
- h)suma divizorilor primi ai numarului n
- i)cea mai mare cifra impara sau -1
- j)cea mai mica cifra para

3.Sa se scrie o functie care primeste ca parametru un numar intreg si verifica daca acesta:

- a)are toate cifrele impare
- b)are macar o cifra para
- c)are minim 2 cifre de 4
- d)are maxim 3 cifre de 7
- e)are o cifra de 9
- f)este prim
- g)este perfect
- h)este rotund (reprezentat in binar-baza 2, are acelasi numar de cifre de 0 si de 1)
- i)daca are toate cifrele distincte
- j)daca este palindrom

4.Sa se scrie o functie care primeste ca parametri 2 numere intregi a si b si verifica

- a)daca au toate cifrele distincte unul fata de celalalt
- b)daca au cel putin 2 cifre comune
- c)daca sunt prietene(doua numere sunt prietene dacă fiecare număr este egal cu suma divizorilor (mai mici decât numărul) celuiilalt număr, ex.220 si 284)
- d)daca sunt prime între ele ($\text{cmmdc}(a,b)=1$)

5 probleme in care se folosesc functiile anterioare:

- a)Se da un vector cu n elemente ($n \leq 100$) numere intregi.Folosind functia 3.a) sa se afiseze ultimul numar care are toate cifrele impare.
- b)Se dau 2 vectori cu n elemente ($n \leq 100$) numere intregi.Sa se afiseze perechile denumere care sunt prime între ele folosind functia 4.d)

c) Se da fisierul text "nr.in" cu numere intregi. Folosind functia 3.f) sa se afiseze "da" daca toate numerele din fisier sunt prime si "nu" in caz contrar.