**Lista probleme propuse 7**

1. \* Implementati o functie recursiva pentru calculul produsului primelor n numare natural pozitive. In main, declarati si cititi un intreg, apelati functia pentru el si afisati rezultatul obtinut. Pe o coala de hartie desenati si explicati cum se incarca memoria la apelul acestei functii. (Faceti o poza si incarcati-o in contul temei.)
2. Realizati o functie care primeste ca parametru un sir (vector) de caractere, aloca spatiu pentru un nou sir de aceeasi lungime cu cea a sirului primit ca parametru, copiaza in noul sir continutul vechiului sir si il returneaza. Testati in main.
3. \*\*Fie 2 vectori de intregi, alocati dinamic, de lungimi n si m. Realizati o functie care permite citirea valorilor vectorilor de la tastatura si o functie pentru afisarea valorilor acestor. Implementati o functie care concateneaza cei 2 vectori si returneaza vectorul continand cele 2 siruri concatenate.
4. \*\*\*Fie 2 siruri de caractere, alocate dinamic, de lungimi n si m. Realizati o functie care permite citirea valorilor vectorilor de la tastatura si o functie pentru afisarea valorilor acestor. Implementati o functie care concateneaza cei 2 vectori si returneaza vectorul continand cele 2 siruri concatenate.
5. Fie un vector v de lungime n (alocat dinamic). Implementati o functie care elimina elementul de pe pozitia x din vector. Rezultatul este un vector de dimensiune n-1.

Ex. v: 1,2,3 elimin elemental de pe pozitia 0 => v: 2,3

1. \*\*\*\*Realizati o functie care primeste ca parametru un sir de caractere si un caracter c. In urma apelului functiei, caracterul c este eliminat de peste tot din sir => sir de dimensiune mai mica sau egala cu cea a sirului initial. Folositi alocare dinamica. Testati functia implementata in main.
2. Considerati 2 polinoame si calculati diferenta lor – stocati-o in alt polinom. Fiecare polinom e caracterizat prin grad si numar de coeficienti. Acestea atribute sunt citite de la tastatura (se aloca spatiu dinamic pentru vectorii de coeficienti). In cazul in care – in urma scaderii se obtine un polinom de grad mai mic decat cel asteptat se face normalizarea (coeficientii rezultatului se stocheaza intr-un vector de lungime adecvata –mai mica). Impartiti in functii.

Ex: P(x)=2x+3; R(x)=2x+5; => rex(x)=P(x)-R(x) = 0X-2=2.

1. Fie vectorul de intregi v de lungime n. Se citeste valoare n de la tastatura si i se aloca dinamic spatiu. Implementati o functie care testeaza daca elementele din vector reprezinta o multime (nu am duplicate). In cazul in care se constata ca vectorul prezinta duplicate – implementati o functie care elimina elementele duplicat si redimensioneaza vectorul.
2. Fie 2 vectori v1 si v2 - alocati dinamic de lungimi n1 si n2.
3. Implementati o functie pentru citirea valorilor elementelor vectorilor de la tastatura. Valorile sunt date sortate crescator: in functie se verifica acest lucru, iar daca apare o valoare care strica ordinea – nu se stocheaza in vector.
4. Realizati o functie care creaza un al 3-lea vector care contine elementele celor 2 vectori v1 si v2 - sortate crescator. Implementati aceasta functie folosindu-va de faptul ca v1 si v2 sunt sortati (fara sa scrieti efectiv o procedura de sortare).

Testati metodele in main – afisati vectorul rezultat.