1. \*Să se definească un tip structură pentru numere complexe și să se implementeze funcții pentru toate operațiile care pot fi efectuate cu aceste numere: adunare, scădere, înmulțire, calcularea modulului, citirea (transmiteti parametrul de tip structura prin referinta. De ce?) și afișarea variabilelor de acest tip. Testati toate functiile implementate.
2. Scrieți o funcție care reprezintă un număr complex folosind coordonate polare.
3. \*\*Definiți o structură care poate conține coordonatele carteziene ale unui punct din planul xOy. Implementati:

- o functie pentru citirea unei variabile de tip punct (transmiteti parametrul de tip structura prin referinta. De ce?)

- o functie pentru afisarea unei variabile de tip punct

- o functie pentru calculul distanței între 2 puncte

In main declarati variabile de tip punct si folositi functiile implementate.

Creati un vector de puncte – alocat dinamic, de lungime n – citita de la tastatura. Pentru a citi valorile elementelor folositi functia implementata in acest scop. Afisati distanta intre fiecare 2 puncte consecutive din vector si apoi afisati vectorul.

1. Considerați că cele 2 puncte sunt colțurile opuse ale unui dreptunghi. Calculați-i aria. Definiți un al 3-a punct și verificați dacă se află în dreptunghiul definit de primele 2 puncte.
2. Definiți o structură „Dreptunghi” în care pot fi memorate colțurile opuse ale unui dreptunghi (folosiți structura de la problema 2). Citiți un vector de dreptunghiuri de la tastatură. Calculați aria fiecăruia și afișați indicele dreptunghiului cu aria maximă.
3. Creați un vector cu n numere complexe (alocat dinamic), populați-l cu valori si afișați-l. Scrieți o funcție care adună elementele din vector și apoi afișați rezultatul.
4. Creați o matrice, alocată dinamic cu „l” linii și „c” coloane, de puncte din planul xOy. Găsiți punctele cele mai îndepărtate, între ele, din matrice.
5. Creați o matrice, alocată dinamic, de numere complexe cu l linii si c coloane, populați-o cu valori și afișați-o. Realizați o funcție care adună două matrice de numere complexe și apoi afișați matricea rezultat.
6. \*\*\*Definiți o structură pentru descrierea orei exacte (ora, minutul, secunda). Implementați o funcție care calculează timpul scurs între două momente de timp cunoscute din aceeași zi, și funcții pentru citirea (transmiteti parametrul prin referinta) și afișarea variabilelor de tipul acestei structuri.
7. Fie un vector de studenți de lungime n (citita de la tastatura), alocat dinamic. Fiecare student are un nume (char \*) și câte 5 note (fiecare de tip int). Implementati o functie care citeste de la tastatură datele unui student si folositi-o sa introduceti date in vector. Găsiți studentul cu media cea mai mare. Sortați vectorul de studenți în funcție de medie și afișați vectorul sortat. Organizați aplicația în funcții (afisare, calcul medie student).