

## PROGRAMARE ORIENTATĂ PE OBIECTE

### – LABORATOR NR. 2 –

1. Un punct în plan este definit prin coordonatele sale, ordonata și abscisa. Definiți o clasă **Punct**, care modelează conceptul de punct în plan. Încapsulați în clasă metode pentru inițializarea obiectelor de tip Punct, pentru afișarea datelor membre ale unui obiect și pentru calculul distanței dintre două puncte.

Distanța pentru două puncte în plan  $A(x_A, y_A)$ ,  $B(x_B, y_B)$  este dată de formulă:

$$d(A, B) = \sqrt{(x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2}$$

Definiți două obiecte de tip **Punct** și afișați pe ecran distanța dintre cele două puncte.

2. Construiți în mediul de lucru C++ un proiect care să cuprindă următoarele fișiere:
  - un fișier de tip header **Complex.h**, care modelează conceptul matematic de număr complex. Încapsulați în clasă metode pentru inițializarea obiectelor de tip Complex, pentru afișarea datelor membre ale unui obiect, pentru adunarea a două numere Complex și pentru calculul conjugatului unui număr.
  - Un fișier **Complex.cpp** care oferă implementări pentru toate metodele membre clasei Complex.
  - Un fișier **main.cpp** în care instanțiați două obiecte de tip Complex și afișați adunarea lor, precum și conjugatul fiecăruia.
3. Se consideră un program care descrie organizarea personalului unei instituții. Definiți tipul abstract de date **Angajat** cu datele membre **nume**, **varsta**, **salariu**. Încapsulați în clasă metode pentru inițializarea obiectelor de tip Angajat, pentru afișarea datelor membre ale unui obiect și pentru calculul salariului net. Instanțiați două obiecte de tip Angajat și afișați pentru fiecare Angajat salariul net.