

Test 1 POO – grupa 2

1p(oficiu) – **Stil de programare** (numele claselor incep cu majuscule, numele compuse de variabila respecta camelCase, nume sugestive pentru variabile)

1. (2p) Definiti clasa **Carte** care are 4 proprietati private:

- 0.25 titlu - de tip String
- 0.25 autor - de tip Autor (vezi punctul 2)
- 0.25 ID – de tip int
- 0.25 copiiDisponibile – de tip int

Adaugati la aceasta clasa:

- 0.75 constructori – cu si fara parametri
- 0.25 metode de setter si getter, respectand urmatoarea conditie: variabilele ID si titlu sunt read-only(se pot seta doar din constructor)
- 0.25 metoda abstracta toString(), care afiseaza datele despre carte

2. (2p) Definiti clasa **Autor** care are 3 proprietati private:

- 0.25 nume- de tip String
- 0.25 prenume - de tip String
- 0.25 varsta – de tip int

Adaugati la aceasta clasa:

- 0.75 constructori – cu si fara parametri
- 0.25 metode de setter si getter
- 0.25 metoda abstracta toString(), care afiseaza datele despre autor

3. (2.5 p) Definiti clasa **Biblioteca**, care va contine:

- 0.5 o lista de carti (implementată cu tipul de date tablou)
- 0.5 metoda "adaugaCarte" care adauga o carte la biblioteca. O carte poate fi adaugata doar daca nu exista o carte cu acelasi ID si daca numarul de copii disponibile este mai mare decat zero.
- 0.75 metodă "listeazăCărți" care listează toate cărțile din bibliotecă.
- 0.75 O metoda "gasesteCarteDupaTitlu" care primeste un titlu ca argument si returneaza cartea cu acel titlu daca este gasita sau un mesaj care indica ca cartea nu a fost gasita.

4. (2.5 p) Implemetati clasa MainClass in care sa demonstrati functionalitatea metodelor implementate anterior:

- 0.5 instanțierea unui obiect al clasei **Biblioteca**
- 0.5 crearea mai multor obiecte de tip **Carte**, și adăugarea lor la biblioteca.
- 0.75 listarea tuturor cartilor din biblioteca
- 0.75 verificati daca o carte specifica este disponibila in biblioteca