

**Programa de concurs Liceu**  
Etapa locala a olimpiadei de informatica  
An școlar 2019-2020

- **Clasa a IX-a**

Elemente de bază ale limbajului de programare (Pascal, C/C++)

Tipuri simple de date (întreg, logic, char, real)

Structurile liniară, alternativă și repetitivă

Algoritmi care prelucrează tipuri simple de date

- Prelucrarea cifrelor unui număr
- Divizibilitate (divizori, cmmdc, cmmc, numere prime, descompunere în factori primi)

Fișiere text

Tablouri unidimensionale (vectori: )

- Vectori de frecvențe
- Algoritmi de sortare

- **Clasa a X-a**

Tipuri întregi (întregi, reale, caractere)

Tablouri unidimensionale

Tablouri bidimensionale

Siruri de caractere

Recursivitate

Algoritmul lui Lee

Algoritmi de fill

- **Clasele XI-XII**

Elemente de bază ale limbajului de programare (Pascal, C/C++)

Tipuri simple de date (întreg, logic, char, real)

Structurile liniară, alternativă și repetitivă

Algoritmi care prelucrează tipuri simple de date

Fișiere text

Tablouri unidimensionale (vectori)

Probleme de geometrie plană într-un sistem de coordonate

Tipul înregistrare (record – Pascal, struct C/C++)

Tablouri bidimensionale

Siruri de caractere

**Recursivitate**

**Structuri de date alocate dinamic**

**Metode de programare: Greedy , Backtracking, Divide et Impera, metoda programării dinamice**

**Grafuri neorientate- parcurgeri, componente conexe, algoritmi de drum minim**

**Grafuri orientate – parcurgeri, sortare topologica, algoritmi de drum minim**

**Arbori – parcurgeri, cel mai apropiat strămos comun**