

Tematica diferențe informatică, clasa a IX-a

1. Algoritmi: definiție, proprietăți.
2. Obiectele cu care lucrează algoritmi: constante, variabile, expresii, operații.
3. Descrierea algoritmilor cu ajutorul schemelor logice și al pseudocodului.
4. Structuri de control:
 - a. Structura secvențială (schema logică, pseudocod, efect)
 - b. Structuri alternative (scheme logice, pseudocod, efect)
 - c. Structuri repetitive (scheme logice, pseudocod, efect)
5. Algoritmi elementari
 - a. Algoritmi pentru interschimbarea valorilor a două valori
 - b. Algoritmi pentru determinarea valorii minime/maxime dintr-un sir de numere
 - c. Algoritmi pentru prelucrarea cifrelor unui număr
 - d. Algoritmi pentru determinarea c.m.m.d.c. dintre două numere
 - e. Algoritmi pentru testarea numerelor prime
 - f. Algoritmi pentru prelucrarea divizorilor unui număr.
6. Probleme care se pot rezolva cu ajutorul structurilor de control.
7. Probleme care se pot rezolva cu ajutorul algoritmilor elementari.

Tematica diferențe informatică, clasa a X-a

1. Structura programelor C++
2. Instrucțiuni C++:
 - a) Instrucțiunea IF (sintaxă și efect, probleme)
 - b) Instrucțiunea WHILE (sintaxă și efect, probleme)
 - c) Instrucțiunea FOR (sintaxă și efect, probleme)
3. Tablouri unidimensionale (vectori):
 - a) sortarea prin metoda bulelor
 - b) sortarea prin interschimbare
 - c) căutarea binară și căutarea secvențială
 - d) Interclasarea a doi vectori
 - e) Inserarea/ștergerea unui element în /din vector
 - f) probleme
4. Scrierea algoritmilor cu ajutorul limbajului C++

Bibliografie:

Informatica, manual pentru clasa a IX-a, profil real C++ (specializarea: matematică-informatica, științe ale naturii), Mariana Miloșescu