

Lekcja 10. (p)

Temat: Realizacja programowa tych algorytmów badających liczby i wskazujących liczby pierwsze. Programowa realizacja pętli.

Cele lekcji:

Realizacja programowa tych algorytmów badających liczby i wskazujących liczby pierwsze.
Programowa realizacja pętli.

Uczeń:

- rozumie, jak zrealizować w języku programowania pętlę występującą w algorytmie
- umie uzasadnić zastosowanie pętli FOR i warunków IF oraz odpowiednich operatorów
- umie zmodyfikować algorytm i program w taki sposób, by można było badać kolejne liczby, bez konieczności ponownego uruchamiania

Przebieg lekcji:

- 1. Stworzenie i analiza algorytmu wyszukującego liczby pierwsze w JavaBlock dla programu załączonego do poniżej.**
- 2. Utworzenie programu w C++ realizujące w/w zadanie:**
 - a) deklaracja zmiennej (typy zmiennych);**
 - b) pętla for i jej indeksowanie**
 - c) operatory warunkowe: if, else, if else, n%i**
 - d) testowanie program**

Powtórz zakres ćwiczenia z lekcji, przetestuj program.

Sprawdzenie czy liczba całkowita jest liczbą pierwszą

```
#include<iostream>
#include<cstdlib>
using namespace std;
int main()
{
    int n,i;
    cout<<"Podaj liczbe: ";
    cin>>n;
    if(n<2)
    {
        cout <<"liczba nie nalezy zbioru liczb naturalnych wiekszych od 1"<< endl;
        exit(0);}
    for (i=2;i*i<=n;i++)
    if (n%i==0) {
        cout << n<<" - nie jest liczba piewsza"<<endl; exit (0);}
    cout << n<< " - jest liczba pierwsza"<< endl;
        system("pause");
        return 0;
}
```