

Lekcja 47 (kl. II. PR)

Temat: Powtarzanie w pętli i wywołanie siebie, czyli iteracja i rekurencja w algorytmach.

Cele lekcji:

- poznanie różnic między rozwiązaniami iteracyjnymi a rekurencyjnymi,
- odróżnienie obu procesów na podstawie analizy algorytmu lub programu

Uczeń:

- wymienia przykłady algorytmów i programów procesów iteracyjnych;
- przedstawia przykłady algorytmów i programów procesów rekurencyjnych;
- rozpoznaje procesy iteracyjne i rekurencyjne

Podręcznik str. 282 – Informatyka. 2. PR, Operon

Przebieg lekcji:

1. Zapoznanie się z celami lekcji.
2. Wiele razy ta sama sekwencja, czyli czym jest literacja – zastosowanie pętli.
3. Wywołanie przez siebie, czyli rekurencja w informatyce
4. Ćwiczenia praktyczne – stosowanie dodawanie liczb naturalnych różnymi metodami.

Zadania do wykonania - str. 286

// str. 285 suma liczb naturalnych

```
#include <cstdlib>
#include <iostream>
using namespace std;
long suma;
long sumaln(int n)
{
if(n<1) return 0;
suma=n+suma;
cout <<"n = "<< n <<" suma = "<<suma<<endl;

return n+sumaln(n-1);
}

int main()
```

```
{  
int n;  
cout <<"Program dodaje n kolejnych liczb naturalnych" << endl;  
cout <<"Ile liczb dodac? ";  
cin>>n;  
cout<<"Suma " <<n<< " kolejnych liczb naturalnych wynosi " <<sumaln(n)<<endl;  
system("pause");  
return 0;  
}
```