

Zadanie polega na napisaniu klasy `wektorN`, która będzie reprezentowała dowolny wektor o długości `N` i umożliwiała wykonanie trzech operacji „+”, „-”, „[]” (dostęp do podanego elementu wektora).

Rozmiar wektora (`N`) jest podawany w konstruktorze. Domyślna wartość to `N = 5`. Klasa musi przechowywać współrzędne wektora jako zmienne `float` w tablicy. Tablica ma być tworzona dynamicznie w konstruktorze z wykorzystaniem operatora `new`. Pamięć jest zwalniana w destruktorze korzystając z operatora `delete`.

Do wykonania podstawowych operacji („+”, „-”, „[]”) wykorzystamy przeciążone operatory „+”, „-”, „[]”. Do wyświetlenia współrzędnych proszę użyć przeciążonego operatora „<<”. Należy również zdefiniować operator „=”.

Dla klasy należy zaimplementować konstruktor właściwy, który pobiera jako parametry rozmiar wektora `N` i tablicę współrzędnych wektora (`*float`), oraz konstruktor kopiujący i destruktor.

Zadania w programie głównym:

1. stworzenie dwóch wektorów i wyświetlenie informacji o nich (współrzędne wektorów mogą być podawane przez użytkownika z klawiatury lub wpisane od razu w programie).
2. dodanie wektorów do siebie i wyświetlenie wektora wynikowego
3. odjęcie wektorów do siebie i wyświetlenie wektora wynikowego
4. dostęp do elementu wektora na podanym przez użytkownika miejscu za pomocą „[]”
5. Interaktywne menu do operacji na wektorach:

W programie głównym korzystamy z instrukcji typu `switch-case`, pytająca w pętli o podanie liczby od 1-4 lub 0 :

- Wpisanie 0 – zakończenie pętli i wyjście z programu
- Wpisanie 1 – „dodawanie” czyli operacje z punktu 2
- Wpisanie 2 – „odejmowanie” czyli operacje z punktu 3
- Wpisanie 3 – „wartość składowej” czyli operacje z punktu 4

Punktacja:

- implementacja klasy (w tym konstruktora głównego i domyślnego) – 2 pkt
- przeciążenie operatorów i wykonanie operacji z punktu 2-4 – 2 pkt
- interaktywne menu – 1 pkt

Przykład użycia instrukcji typu switch-case,

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main(){

    int a = 0;
    bool koniec = false;

    while (koniec != true){

        cout << "0 - koniec" << endl;
        cout << "1 - dodawanie" << endl;
        cout << "2 - odejmowanie" << endl;

        cin >> a;

        switch(a) {
            case 0:{
                koniec =true;
            }
            break;
            case 1:{
                cout << "Wybrano dodawanie" << endl;
            }
            break;
            case 2:{
                cout << "Wybrano odejmowanie" << endl;
            }
            break;
            default: {
                cout << "Podaj liczbe w zakresie 0-2" << endl;
            }
            break;
        }

    }

    return 0;
}
```