

Zadanie 3

Zaprojektować i zaimplementować szablon klasy *vec<T>* o funkcjonalności tablicy jednowymiarowej, przechowującej elementy jednego typu. Klasa *vec<T>* powinna zapewniać: swobodny dostęp do każdego elementu tablicy, możliwość utworzenia tablicy o określonej długości, gdzie poszczególne elementy zostaną utworzone konstruktorem domyślnym oraz utworzenie tablicy, której elementy zostaną zainicjowane wartościami elementów tablicy (w sensie języka C) przekazaną do konstruktora jako dwa wskaźniki. Obiektom klas konkretyzowanym z szablonu *vec<T>* zapewnić operator wstawiania do strumienia.

Szablon klasy przetestować dla typu całkowitego i napisowego. W testach uwzględnić stały obiekt klas.

Przykład kodu testującego

```
vec<int> t1(4);
for (int i = 0; i < t1.size(); ++i) {
    std::cout << t1[i];
    t1[i] = i;
}
std::cout << t1;

std::string s[] = {"Ala", "ma", "kota"};
const vec<std::string> s1(s, s+3);
std::cout << s1;

vec<int> t2(t1);
std::cout << t2;

vec<std::string> s2;
s2 = s1;
std::cout << s2;
```