

**Kurs C++
Grupa A
Zestaw 4**

1. Zdefiniować klasę `slovo` służącą do obsługi ciągów znaków dowolnej długości. Klasa powinna umożliwić połączenie dwóch słów, zwrócenie jego długości oraz wypisanie słowa na ekranie. Konstruktor słowa, który powinien mieć też wartości domyślne, powinien pozwalać na określenie rozmiaru słowa oraz zainicjowanie go wartościami danej tablicy.

2. Zdefiniować klasę `set_int` obsługującą zbiory liczb całkowitych. Niezbędne jest wykonywanie następujących operacji: dodanie elementu, podanie liczby elementów i sprawdzenie czy dana liczba należy do zbioru. Elementy zbioru powinny być zapamiętane w tablicy, która przydzielana jest dynamicznie przez konstruktor. Argument konstruktora (który ma mieć wartość domyślną), powinien podawać maksymalną liczbę elementów zbioru.

3. Zdefiniować klasę `seq_int` obsługującą ciągi liczb całkowitych. Niezbędne jest wykonywanie następujących operacji: dodanie elementu na koniec ciągu, zwrócenie liczby elementów ciągów i sprawdzenie ile razy dana liczba pojawia się w ciągu. Elementy ciągu powinny być zapamiętane w postaci listy.

4. Zdefiniować klasę `macierz` służącą do obsługi macierzy dowolnego wymiaru. Klasa powinna umożliwić dodanie i przemnożenie dwóch macierzy, pomnożenie macierzy przez liczbę oraz wypisanie jej na ekranie. Konstruktor macierzy, który powinien mieć też wartości domyślne, powinien pozwalać na określenie rozmiaru macierzy oraz zainicjowanie jej wartościami danej tablicy.