**Zad 1.**

Napisz wzorzec klasy **Bufor,** którego argumentami będą typ oraz rozmiar. Klasa ta ma zawierać pole publiczne z tablicą typu przekazywanego jako argument wzorca. Dodatkowo należy utworzyć konstruktor bezargumentowy wypełniający tablice zerami.

Utwórz dwa obiekty za pomocą tego wzorca i porównaj je za pomocą **typeid** wypisując na ekranie, iż porównywane typy są takie same, bądź różne.

**Zad 2.**

Utwórz wzorzec klasy **Bufor\_ile** będący wzorcem klasy pochodnej do **Bufor** z dodatkowym polem typu int ilości elementów w tablicy. Napisz metodę dodającą nowy element (wprowadzany przez użytkownika) do tablicy i wyrzucającą wyjątek, gdy ilość elementów w tablicy jest równa jej rozmiarowi.

Wyświetl na ekranie zawartość tablicy przy pomocy funkcji z zadania 4.

**Zad 3.**

Utwórz szczegółowy wzorzec klasy **Bufor\_ile** dla typu łańcuchowego char\*. Napisz metodę dodającą nowy element oraz konstruktor i destruktor analogicznie jak w przypadku ogólnym, uwzględniając jednak potrzebę alokowania pamięci (załóż długość łańcucha znaków równą 20 znaków).

Wyświetl na ekranie zawartość tablicy przy pomocy funkcji z zadania 4.

**Zad 4.**

Napisz szablon funkcji o zmiennej liczbie argumentów **wypiszListe** która będzie wypisywać na ekran wartości przekazanych parametrów w formie listy. Każdy element listy musi być poprzedzony myślnikiem i zakończony średnikiem. Wyjątkiem jest ostatni element, który powinien być zakończony kropką.

Wywołaj funkcję wykorzystując parametry różnego typu (string, int, double itp.).