

### 1.A. W jakim celu używa się klas abstrakcyjnych, a w jakim interfejsów?

Interfejs definiuje tylko zachowanie. Nie mówi nic o obiekcie, który go zaimplementuje.

Klasa abstrakcyjna opisuje jakiś abstrakcyjny obiekt, a nie tylko zachowanie.

Jeśli potrzebujemy zachowania, musimy użyć interfejsu. Jeśli mówimy o obiekcie konceptualnym, musimy użyć klasy abstrakcyjnej.

### 1.B. Czym różni się tablica od listy liniowej?

Tablica to struktura danych, która przechowuje elementy tego samego typu. Może być reprezentowany jako zestaw ponumerowanych komórek, z których każda może zawierać pewne dane (jeden element danych na komórkę). Dostęp do konkretnej komórki odbywa się poprzez jej numer. Numer elementu w tablicy jest również nazywany indeksem. Długość tablicy to liczba elementów, dla których tablica jest obliczana. Długość tablicy nie może być zmieniona po jej utworzeniu.

Lista to typ danych, w którym każdy element zawiera pewną zawartość (na przykład String, Integer lub dowolny obiekt), a także łączy do następnego elementu na liście.

Tablica jest przydatna, gdy znana jest liczba elementów. Lista służy do przechowywania dużych ilości danych, gdy liczba elementów jest nieznana, a także do przechowywania obiektów w porządku.