

Zmienna w programowaniu

zmienna - to obiekt (w praktyce: miejsce w pamięci komputera) w **programowaniu**, który przechowuje różnego rodzaju **dane** niezbędne do działania programu. **Zmienna** podczas działania programu może zmieniać swoje wartości (jak wskazuje nazwa). Tworząc **zmienną** musimy nadać jej **nazwę** oraz **typ**, który określa co nasza **zmienna** będzie przechowywać.

W języku C++ zmienna tworzymy tak:

```
int liczba;
```

/utworzyliśmy zmienną do przechowywania liczb całkowitych (**int**) i nazwaliśmy ją **liczba**/

Numery komórek, (**indeksy, klucze**) w których są liczby

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.1	4.0	3.1	3.0	2.8	3.2	2.7	3.8	2.5	2.9

Komórki z liczbami

Tablica – **zbiór danych** takiego samego typu, w którym poszczególne **elementy** dostępne są za pomocą **kluczy (indeksów)**. Indeks najczęściej przyjmuje wartości numeryczne. Rozmiar tablicy (ilość danych – komórek z liczbami) jest albo ustalony z góry (tablice statyczne), albo może się zmieniać w trakcie wykonywania programu (tablice dynamiczne).

Tablice w C++

Deklarowanie (utworzenie) tablicy zmiennych w języku C++ może wyglądać następująco:

```
int tablica[10];
```

/utworzenie tablicy o nazwie **tablica** w której możemy przechowywać 10 liczb całkowitych/

```
float liczby[20];
```

/utworzenie tablicy o nazwie **liczby** w której możemy przechowywać 20 liczb rzeczywistych/

```
string imiona[5];
```

/utworzenie tablicy o nazwie **imiona** w której możemy przechowywać 5 ciągów znaków tekstowych – np. imion/