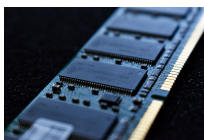


Zmienna tj. pojemnik do którego możesz zapisać daną wartość. Każdy z tych pojemników może przechowywać różnego rodzaju elementy np. liczby, tekst. Zmienne przechowywane są w **pamięci RAM**.

RAM (od ang. random-access memory) - czyli tymczasowa pamięć do przechowywania danych



Charakterystyka zmiennych :

❑ TYP CAŁKOWITY :

- **int - integer** (przechowuje liczby całkowite) np.
int a = 10;
- **byte** do 8 bitów np.
byte liczba = 127;
- **short** do 16 bitów np.
short liczba = 128;

- **long** do 64 bitów np.
`long a = 123123123;`

❏ TYPY ZNAKOWE :

- **char** - 2 bajtowy (tylko jeden znak, piszemy w apostrofie)

```
char znak = 'A';
```

- **String** - ciąg znaków (piszemy z dużej litery String w “ “ cudzysłowach)

```
String imie = "Arkadiusz";
```

Należy pamiętać, że nie można dodawać zmiennych, które mają różne typy np. zmiennej typu String do zmiennej typu int. Możemy tylko dodawać zmienne o tym samym typie.

Jak dodać zmienne na przykładzie Stringa?

```
String imie = "Arek";  
String nazwisko = "Włodarczyk";  
  
system.out.println(imie + " " + nazwisko);
```

“ ” = doda spację między imieniem a nazwiskiem

❏ TYPY ZMIENNOPRZECINKOWE :

to takie, które mają wartość dziesiętną. Do ich wypisania możemy użyć:

- **float**

```
float liczba = 4.67f;
```

musimy na końcu zaznaczyć, że chcemy użyć typu float poprzez użycie na końcu liczby literki **f**

- **double**

```
double liczba = 53.6435;
```

typ ten charakteryzuje się dużo większą precyzją niż float

Aby zarezerwować miejsce w pamięci RAM i wydać rozkaz :

1. Piszemy **typ zmiennej** - mówi on co będziemy przechowywać w zmiennej.
Najpopularniejszym typem jest :
int z ang integer - l. całkowita (który pozwoli przechowywać liczby całkowite)

```
int
```

2. **Nazwa zmiennej**, która powinna być samoopisująca się.

```
int a
```

3. **Operacja przypisania** za pomocą **operatora**, który operuje na zmiennej, czyli przypisuje nową **wartość**

```
int a = 10;
```

Zmiennym w każdej chwili możemy zmienić wartość. Możemy np. zmiennej **a** przypisać wartość 5 np.

```
a = 5;
```

lub stworzyć kolejne zmienne np.

```
int a = 10;  
int b = 6;  
int c;  
  
c = a + b;
```

Aby wypisać powyższe zmienne piszemy **sout**, a następnie klikamy przycisk tab - **tabulator** a nasz edytor automatycznie uzupełni funkcję **println**.