

## Laboratorium 1A – lista zadań

### Zadanie 1

1. Wprowadź cztery zmienne  
a=10  
b=3  
c=12.0  
d=3.3
2. Wyświetl te zmienne za pomocą polecenia print.
3. Wyświetl:  
a + b  
a + c  
a + d  
i inne kombinacje
4. użyj innych operatorów zamiast + ( / , \*, // ,% ) i zinterpretuj wyniki.
5. Wykorzystaj funkcję **type()** np.  
type(a)  
type(a+b)  
type(c+c)  
i inne kombinacje  
i zinterpretuj wyniki.

### Zadanie 2

1. Wprowadź dwie zmienne:  
t1="tygrys"  
t2='zebra'
2. i wyświetl te zmienne (uwaga: w Python'ie nie ma różnicy między cudzysłowem a apostrofem).
3. Wyświetl:  
t1 + t2  
t1 + t2 + t1  
3\*t1  
3\*t1+4\*t2  
t1\*4+5\*t2  
zinterpretuj wyniki

### Zadanie 3

1. Wprowadź dwie zmienne:

Polecenie **input** służy do wprowadzania danych z klawiatury. Stosując składnię typu:  
`i=input('Podaj i')` wprowadź dwie zmienne **i** oraz **j**.

```
wyświetl i  
wyświetl j  
wyświetl j+i
```

Jak należy zinterpretować wynik?

2. Konwersja w Pythonie pozwala na przekształcanie typów. Podstawowe funkcje to **int()**, **float()** oraz **str()**. Powtórz punkt 1 stosując składnię typu: `i=int(input('Podaj i'))`  
Jak teraz zinterpretować wyniki?

#### Zadanie 4

Napisz program przeliczający **kg** na **funty** i na odwrót.

Podpowiedź: 1kg to 2.2 lbs

1lbs to 0,45 kg

**Funkcjonalność:** Program w pierwszej kolejności powinien zapytać o **wartość** liczbową a następnie wypisać to w następujący sposób  
jeśli użytkownik poda wartość 60 wynik ma wyglądać tak

60 kg	to	132.3	lbs
60 lbs	to	28.1	kg

#### Zadanie 5

Napisz program który wyliczy wartość następującego wyrażenia. Program ma zapytać się o x i obliczony wynik przypisać do zmiennej y

$$\frac{1}{x + \frac{1}{x + \frac{1}{x + \frac{1}{x}}}}$$

Dane walidacyjne (do sprawdzenia)

x=1 -> y=0.6000000000000001

x=10 -> y = 0.09901951266867294

x=100 -> y= 0.009999000199950014

x=-5 -> y = -0.19258202567760344