

Wstęp do programowania - laboratorium

Lista nr 1

Janusz Szwabiński

Zad. 1 Wykonaj następujące polecenia w interpreterze Pythona

```
5
x = 5
x + 1
```

Następnie zapisz te polecenia do pliku tekstowego i uruchom go jako skrypt. Co widzisz na ekranie? Zmień skrypt tak, aby ponownie wyświetlić w konsoli wynik działania poszczególnych linii kodu.

Zad. 2 Załóżmy, że wykonałeś w interpreterze następujące polecenia:

```
szer = 13
wys = 12.0
znak = '.'
```

Jaki będzie wynik następujących wyrażeń (wykonaj ręcznie!):

```
szer/2
szer/2.0
wys/3
znak * 5
znak + 5
```

Czy wyniki zależą w jakiś sposób od używanej wersji Pythona? Skorzystaj z interpreterów Pythona, aby sprawdzić wyniki.

Zad. 3 Oblicz objętość kuli o promieniu $r = 5\text{cm}$. Uwaga! 392.5 nie jest poprawną odpowiedzią w Pythonie 2.7!

Zad. 4 Napisz prostą funkcję, która dla zadanego promienia jako argumentu wyliczy objętość kuli.

Zad. 5 Rozwiąż przy pomocy Pythona: jeśli pójde pobiegać o godz. 6 : 52 rano i pierwsze 1,5km przebiegnę w rekreacyjnym tempie 6 : 15/km, następne 4,8km w szybkim tempie 4 : 12/km, a ostatni kilometr znowu w tempie rekreacyjnym, to o której wrócę do domu?

Zad. 6 Napisz program w Pythonie, który wygeneruje na ekranie trójkąt:

```
*
**
***
****
```

Następnie zmodyfikuj ten program tak, aby otrzymać choinkę:

```
*  
***  
*****  
***  
*****  
***  
*****  
*  
*
```

Zad. 7 Napisz program, którego wynik działania przedstawiony jest poniżej:

```
-----  
@/ ,. \@  
( \_/_/ )  
\_U\_/  
-----
```