

FUNKCJE

Funkcje są definiowane z użyciem słowa kluczowego **def**, po nim umieszczana jest nazwa funkcji i nawiasy. Jeżeli funkcja nie wymaga informacji z zewnątrz nawiasy możemy pozostawić niewypełnione.

Przykład z wywołaniem funkcji:

```
def PierwszaFunkcja():  
    print ("To jest moja pierwsza funkcja!")  
PierwszaFunkcja()
```

Rezultat:

```
To jest moja pierwsza funkcja!  
>>> |
```

Przykład:

```
print("Podaj swoje imię")  
imie=input()  
print("Podaj swój wiek")  
wiek=int(input())  
  
def IleMaszLat(imie, wiek):  
    print ("Cześć!", imie)  
    print ("Twój wiek to:", wiek)  
  
IleMaszLat(imie,wiek)
```

Rezultat:

```
Podaj swoje imię  
Michał  
Podaj swój wiek  
23  
Cześć! Michał  
Twój wiek to: 23  
>>> |
```

Aby przerwać działanie funkcji i zwrócić wartość, należy użyć słowa kluczowego **return**, a następnie umieścić zwracaną wartość.

Przykład:

```
print("Podaj dzielną")
dzielną=int(input())
print("Podaj dzielnik")
dzielnik=int(input())

def dzielenie(dzielną, dzielnik):
    if(dzielnik == 0):
        return print("nie dziel przez 0!")
    else:
        wynik = dzielną / dzielnik
        return print("Wynik dzielenia to:", wynik)

dzielenie(dzielną, dzielnik)
```

Rezultat:

```
Podaj dzielną
10
Podaj dzielnik
5
Wynik dzielenia to: 2.0
>>>
```

Zadanie 1

Napisz program, który wykona tyle razy ile zadeklaruje to użytkownik. Na początku program wyświetla komunikat „Ile razy chcesz wykonać zadanie?”, następnie za każdym uruchomieniem pętli program wyświetli informacje:

- czy liczba jest podzielna przez 3
- czy liczba jest podzielna przez 4
- wyświetli informację „podzielna przez 3 i 4” jeżeli liczba dzieli się zarówno przez 3 jak i 4
- wyświetli komunikat „nie jest podzielna przez 3 i 4”, jeśli żaden z powyższych warunków nie jest spełniony

W programie zadeklaruj funkcję i wywołaj ją samoczynnie.

Zadanie 2

Zadeklaruj przedział liczb np.: od 0 do 30. Napisz funkcję, która znajdzie i wyświetli wszystkie liczby z zadanego przedziału podzielne przez 3 i 6 i wyświetli ich sumę.

Zadanie 3

Napisz funkcję, w której użytkownik podaje swoje zarobki brutto. Jeżeli płaca brutto wynosi od 1000 do 3600 to naliczamy podatki:

- 12% podatek pracy,
- 10% ubezpieczenie zdrowotne.
- 2% PPK

Jeżeli płaca brutto wynosi od 3601 zł i wyżej to naliczamy podatki:

- 14% podatek pracy,
- 12% ubezpieczenie zdrowotne.
- 3% PPK

Program powinien wyświetlić komunikat ile wynosi płaca netto.

Zadanie 4

Zmodyfikuj zadanie 3, tym razem użytkownik podaje płacę brutto oraz sam deklaruje procent podatku pracy oraz procent ubezpieczenia zdrowotnego i procent PPK. Program oblicza płacę netto.

Zadanie 5

Użytkownik podaje trzy liczby całkowite. Napisz funkcję, która pomnoży trzy liczby całkowite bez operatora „*”. Pamiętaj o zasadach mnożenia!

Zadanie 6

Napisz program, który liczy obwód trzech trójkątów, użytkownik dobiera boki każdego z nich, następnie największa wartość obwodu trójkątów jest wykorzystana do budowy jednego boku kwadratu. Program oblicza pole kwadratu oraz przekątną, a także:

- liczy pole i obwód okręgu wpisanego w ten kwadrat
- liczy obwód i pole okręgu opisanego na tym kwadracie

Jeżeli pole kwadratu < 150 to zwróć komunikat „ Pole poniżej 150!”

Jeżeli pole kwadratu > 150 to zwróć komunikat „ Pole powyżej 150!”