

Laboratorium 5

Argumenty pozycyjne, nazwane i domyślne

1. Sprawdź działanie poniższego skryptu.

```
arguments_10.py X
1  def roznica(odjemna, odjemnik):
2      return odjemna - odjemnik
3
4  # argumenty przekazane jako pozycyjne
5  print(roznica(5,8))
6  # argumenty przekazane jako pozycyjne
7  print(roznica(8,5))
8
9  # pierwszy argumenty przekazany jako pozycyjny
10 # drugi jako argument nazwany
11 print(roznica(13, odjemnik = 8))
12 # argumenty przekazane jako nazwane
13 print(roznica(odjemna = 21, odjemnik = 13))
14 print(roznica(odjemnik = 21, odjemna = 44))
15
```

Zwróć uwagę na sposób przekazywania argumentów do funkcji (jako argumenty pozycyjne i/lub nazwane).

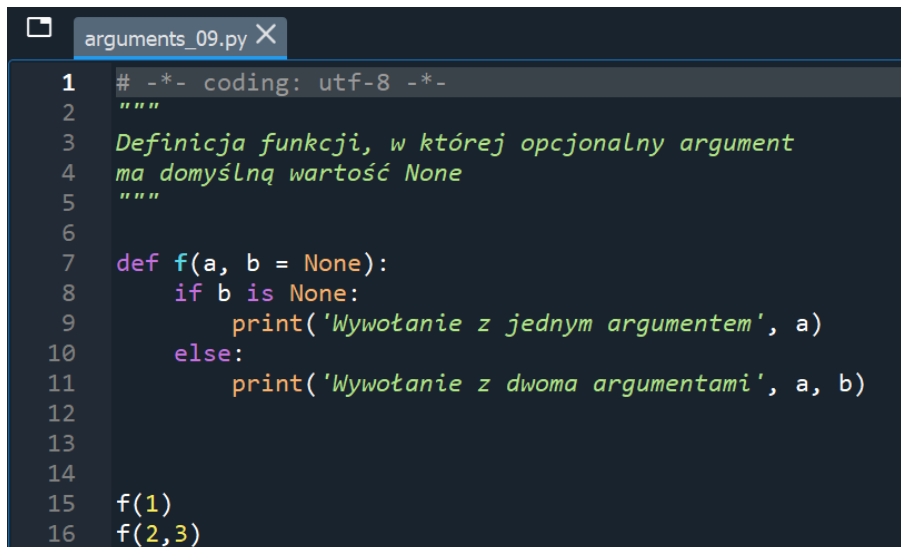
2. Sprawdź działanie poniższego skryptu.

```
arguments_11.py X
1  def roznica(odjemna, odjemnik = 0):
2      return odjemna - odjemnik
3
4  # odjemnik ma wartość domyślną
5  print(roznica(5))
6  # odjemnik ma wartość 3 (inną niż domyślną)
7  print(roznica(5,3))
8
```

Zwróć uwagę na wartości przyjmowane przez argumenty funkcji w zależności od sposobu wywołania.

3. `NoneType` jest typem wbudowanym, który przyjmuje tylko jedną wartość (`None`). Wielkość `None` może być wykorzystane do oznaczenia wielkości, które nie zostały zdefiniowane.

Przeanalizuj poniższy skrypt, w którym funkcja jeden z argumentów funkcji `f` ma wartość domyślną `None`, co pozwala rozróżnić wywołanie z jednym i z dwoma argumentami.



```
1  # -*- coding: utf-8 -*-
2  """
3  Definicja funkcji, w której opcjonalny argument
4  ma domyślną wartość None
5  """
6
7  def f(a, b = None):
8      if b is None:
9          print('Wywołanie z jednym argumentem', a)
10     else:
11         print('Wywołanie z dwoma argumentami', a, b)
12
13
14
15  f(1)
16  f(2,3)
```

4. Napisz program, który znajduje rozwiązania równania kwadratowego lub liniowego. W implementacji wykorzystaj funkcje opracowane w ramach rozwiązania zadań 4 i 5 poprzedniej listy zadań. Wykorzystaj argument o domyślnej wartości `None` do rozróżnienia wywołań o dwóch argumentach (równanie liniowe) oraz o trzech argumentach (równanie kwadratowe).
5. Napisz program, który pozwala przeliczać na dzule wielkości wyrażone w kaloriach, ergach, elektronowoltach oraz kilowatogodzinach. W programie wydziel funkcję, która będzie dokonywała przeliczenia wielkości. W implementacji wykorzystaj wywołanie funkcji z argumentami nazwanymi.
6. Zmodyfikuj implementacje zadań z Laboratorium 3 tak, aby funkcje wykorzystywały argumenty nazwane i domyślne.