



# Pystart.pl

## Args i kwargs, więcej o argumentach

lekcja dwudziesta czwarta

# PyStart #24 Args i kwargs, więcej o argumentach

## Co to za args i kwargs?

- Czasem potrzebujemy odebrać wszystko co zostało przekazane do funkcji. Osobno możemy odebrać argumenty nazwane i osobno argumenty nienazwane.
- Nazwy **args** i **kwargs** są opcjonalne. Ważne jest to ile gwiazdek jest przed argumentem.



# PyStart #24 Args i kwargs, więcej o argumentach

## Args

```
1 def average(*args):  
2     print(args)  
3     return sum(args) / len(args)  
4  
5  
6 print(average(10, 20, 30))
```

→ Wynik

```
(10, 20, 30)  
20.0
```



# PyStart #24 Args i kwargs, więcej o argumentach

## Co to za args z gwiazdką?

```
1 def average(*args):
```

- `*args` odbierze wszystkie **pozostałe** argumenty nienazwane,
- wszystkie argumenty zostaną odebrane w postaci tupli

```
6 def print_args(a, b, *others):  
7     print('a', a)  
8     print('b', b)  
9     print(others)
```



# PyStart #24 Args i kwargs, więcej o argumentach

## Co to za kwargs z dwiema gwiazdkami?

- `**kwargs` odbierze wszystkie **pozostałe** argumenty nazwane,
- wszystkie argumenty zostaną odebrane w postaci słownika

```
1 def save(filename, **kwargs):  
2     print(filename)  
3     print(kwargs)  
4  
5  
6 save('students.txt', first_name='John', last_name='Smith')  
7
```



# PyStart #24 Args i kwargs, więcej o argumentach

## Inne zastosowanie gwiazdki

```
1 def get_brutto(netto, vat):  
2     return netto + netto * vat  
3  
4  
5 values = [  
6     (100, 1.23),  
7     (50, 1.05)  
8 ]  
9  
10 for value in values:  
11     print(get_brutto(*value))  
12
```



# PyStart #24 Args i kwargs, więcej o argumentach

## Zadania dla nabrania wprawy

!!! PAMIĘTAJ O TYM BY ROZPOCZĄĆ OD TESTÓW !!!

Wiedząc, że wyrażenie z linii drugiej zwróci **True**

```
1 a = [1, 2, 3]
2 print(isinstance(a, list))
```

napisz funkcję, która odpowie ile wynosi suma wszystkich argumentów przekazanych do funkcji.

```
12 print(sum_this(1, 2))
13 # 1 + 2
14
15 print(sum_this(1, 2, [3, 4]))
16 # 1 + 2 + 3 + 4
```

## 24.1

