

# Język Python

[Strona główna](#) / [Moje kursy](#) / [JP](#) / [Sekcja ogólna](#) / [LAB 06 - śr. 15:30](#)

## LAB 06 - śr. 15:30

1. Proszę napisać program testujący alternatywne sposoby budowania zestawu wartości: pętla for, lista składana, funkcja map i wyrażenie generatorowe (składnia taka jak listy składanej tylko w miejsce nawiasów kwadratowych należy wstawić okrągłe; o generatorach będziemy mówić na kolejnych zajęciach). Dla każdego ze sposobów proszę utworzyć osobną funkcję tak, aby uzupełnić poniższy kod:

```
import time
import sys
powt=1000
N=10000
(...)
print(sys.version)
test=(forStatement, listComprehension, mapFunction, generatorExpression)
```

```
for testFunction in test:
    print(testFunction.__name__.ljust(20), '> ', tester(testFunction))
```

gdzie: tester - funkcja wywołująca powt razy daną funkcję, w której tworzonych jest N wartości.

Proszę wykonać testy (wszystko w ramach tych samych funkcji):

- dodawanie elementu
- dodawanie elementu podniesionego do kwadratu
- sumowanie elementów z wykorzystaniem pętli for
- sumowanie z wykorzystaniem funkcji sum
- konwersja obiektu map i generatora do listy

Do pomiaru czasu proszę użyć funkcji time\_ns z modułu time. Otrzymane wyniki proszę dołączyć do wysłanego programu (2p)

2. Proszę wyznaczyć wartość liczby  $\pi$  metodą Monte-Carlo korzystając z funkcji *filter* (2p)  
Koło o promieniu 1 wpisujemy w kwadrat o boku 2 i umieszczamy ich środki w początku układu współrzędnych. Stosunek pól tych figur jest równy stosunkowi liczby trafień w ich obszar, przy losowaniu dużej liczby punktów wewnątrz kwadratu.

3. Proszę znaleźć:

- największą wartość w każdym wierszu macierzy (map),
- największą wartość w każdej kolumnie macierzy (map+zip),
- sumę dowolnej liczby macierzy macierzy (map+zip+lista składana)

Każde polecenie jedna linijka (2p)

4. Mamy listę, której elementami są listy dwuelementowe (możemy je potraktować jako współrzędne punktów na płaszczyźnie). Chcemy utworzyć nową listę, w której pierwszym elementem jest lista x-ów, a drugim lista y-ów. Proszę to zrobić w jednej linijce korzystając z funkcji *reduce*, wyrażenia *lambda* oraz wbudowanej funkcji *map* (obie listy tworzymy jednocześnie!) (2p)

5. Proszę napisać funkcję przyjmującą dwa parametry - lista x-ów i y-ów. Korzystając z funkcji wbudowanych *reduce* i *map* proszę obliczyć (i zwrócić z funkcji) wartości dofitowanych współczynników prostej oraz ich niepewności (wzory w pliku) (2p)

-  [mnk.pdf](#)

21 marca 2020, 19:10


## Status przesłanego zadania

Status  
przesłanego  
zadania

Przesłane do oceny

<b>Stan oceniania</b>	Ocenione
<b>Termin oddania</b>	środa, 14 kwietnia 2021, 17:45
<b>Pozostały czas</b>	Zadanie zostało złożone 1 min 11 sek. przed terminem
<b>Ostatnio modyfikowane</b>	środa, 14 kwietnia 2021, 17:43
<b>Przesyłane pliki</b>	<div><div>- </div><div><a href="#">TomaszSzkarakdekPython.zip</a></div><div>14 kwietnia 2021, 17:43</div></div>
<b>Komentarz do przesłanego zadania</b>	<div>► <a href="#">Komentarze (0)</a></div>

## Informacja zwrotna

<b>Ocena</b>	8,50 / 10,00
<b>Ocenione dnia</b>	niedziela, 18 kwietnia 2021, 17:46
<b>Ocenione przez</b>	<div> Małgorzata Krawczyk</div>
<b>Komentarz zwrotny</b>	<div>zad2 - tworzenie tych list jest zbędne, można na iteratorach</div> <div>zad4 - miało być z użyciem reduce</div>

◀ LAB 07 - śr. 15:30 (piątek)

Przejdź do...

Quiz 06 - śr. 15:30 ►



Platforma e-Learningowa obsługiwana jest przez:  
Centrum e-Learningu AGH oraz Centrum Rozwiązań Informatycznych AGH

Pobierz aplikację mobilną