

Zadania z programowania w języku Python

dr hab. Bożena Woźna-Szcześniak

Iteracyjne wczytywanie danych przy pomocy instrukcji `for`

1. Do każdego z poniższych punktów należy napisać odpowiedni program. W każdym z tych programów wczytać liczbę naturalną n , a następnie wczytując kolejno n liczb rzeczywistych obliczyć wartość odpowiednich wyrażeń:

(a) $a_1 + a_2 + \dots + a_n$

(b) $a_1 \cdot a_2 \cdot \dots \cdot a_n$

(c) $|a_1| + |a_2| + \dots + |a_n|$

(d) $\sqrt{|a_1|} + \sqrt{|a_2|} + \dots + \sqrt{|a_n|}$

(e) $|a_1| \cdot |a_2| \cdot \dots \cdot |a_n|$

(f) $a_1^2 + a_2^2 + \dots + a_n^2$

(g) $a_1 + a_2 + \dots + a_n$ oraz $a_1 \cdot a_2 \cdot \dots \cdot a_n$

(h) $a_1 - a_2 + a_3 - \dots + (-1)^{n+1} \cdot a_n$

(i) $-\frac{a_1}{1!} + \frac{a_2}{2!} - \dots + \frac{(-1)^n \cdot a_n}{n!}$

2. Wczytać liczbę naturalną n , a następnie wczytując kolejno ciąg n liczb rzeczywistych a_1, a_2, \dots, a_n wypisać w kolejnych liniach liczby tego ciągu w następującej kolejności: $a_2, a_3, \dots, a_n, a_1$.

Przykładowe działanie programu dla $n = 3$ i ciągu 10, 20, 30:

```
Podaj ilość liczb: 3
Podaj kolejną liczbę: 10
Podaj kolejną liczbę: 20
20.0
Podaj kolejną liczbę: 30
30.0
10.0
```