

Lista 7

Każde zadanie należy umieścić w osobnym pliku `imie.nazwisko.XX.YY.py` gdzie `XX` to numer listy a `YY` numer zadania.

Każda funkcja musi zawierać dokumentację docstring - za brak -1 pkt za zadanie.

Zadanie 1 (4 pkt)

Stwórz moduł `ciag_arytmetyczny.py` zawierający funkcje, które dla podanych $a1$ (pierwszy wyraz ciągu), r (różnica) oraz n zwracają:

- n -ty wyraz ciągu
- sumę pierwszych n wyrazów ciągu

Napisz skrypt, który zaimportuje funkcje z `ciag_arytmetyczny.py`. Następnie:

- spyta użytkownika o $a1$, r i n
 - wydrukuję na ekranie n -ty wyraz ciągu
 - wydrukuję na ekranie sumę pierwszych n wyrazów ciągu
-

Zadanie 2 (5 pkt)

Stwórz moduł `trojkat.py` zawierający cztery funkcje, które na podstawie boków trójkąta zwracają:

- obwód trójkąta
- pole trójkąta
- informację czy trójkąt jest równoboczny, równoramienny czy różnoboczny
- informację czy trójkąt jest prostokątny, ostrokątny czy rozwartokątny

Napisz program, który pobiera od użytkownika 3 liczby (długości boków trójkąta - można założyć, że podane dane są liczbami) i drukuje wszystkie informacje wykorzystując funkcje z modułu `trojkat.py`.

Zadanie 3 (3 pkt)

Korzystając z metody równego podziału (bisekcji) znajdź przybliżone miejsce zerowe funkcji: $f(x) = x^3 + 2x^2 - 4x - 10$ w przedziale $[1:3]$.

Zadanie 4 (3 pkt)

Napisz skrypt, który dla zadanego n generuje n pierwszych wyrazów ciągu “look-and-say”.