**Powtórzenie przed testem 1 | Python 2022**

**Zadanie1:** Napisz funkcję **roznice**, która jako argument przyjmuje liste, a która zwraca nową listę składającą się z różnic pomiędzy kolejnymi elementami wyjściowej listy.

Przykładowo roznice([1,2,5,6]) powinna zwrócić listę [1,3,1]

**Zadanie2:** Napisz funkcję **dodatnia\_lista**, która jako argument przyjmuje bliżej nieokreśloną liczbę list. A która zwraca listę składającą się tylko z dodatnich elementów tych list.

Przykładowo dodatnia\_lista([1,2,-3],[5,6,0],[-1,-1,3]) zwróci [1,2,5,6,3]

**Zadanie3:** Otwórz plik tekstowy **zadanie3.txt.** Zawiera on dwie kolumny liczb. Utwórz nowy plik, w którym stworzysz dodatkowo trzecią kolumnę której wartościami są sumy wartości w kolejnych wierszach.

**Zadanie4:** Na 3 sposoby wygeneruj listę kwadratów 10 kolejnych liczb naturalnych za wyjątkiem tych podzielnych przez 3. Tzn [1, 4, 16, 25, …, 100]

**Zadanie5:** Zdefiniuj funkcję **nested\_list**, która zwraca listę kolejnych zagnieżdżonych n jedynek

Przykładowe wywołanie nested\_list(4) powinno zwrócić [1,[1],[[1]],[[[1]]]]

**Zadanie6:** Plik tekstowy zawiera 3 kolumny wartości rozdzielonych przecinkiem

a,b,c

1,2,3

4,2,-1

6,9,0.5

0,0,-2

Napisz funkcję **srednia\_kolumna** która jako argument przyjmuje nazwę pliku, a która posiada także parametr opcjonalny x będący nazwą kolumny (jeżeli użytkownik nie poda tego parametru niech domyślnie będzie to pierwsza kolumna) i która zwraca średnią arytmetyczną wartości z danej kolumny.