

POWTÓRZENIE PRZED SPRAWDZIANEM**ZADANIE 1**

Dana jest lista liczb całkowitych. Napisz funkcję, która zwraca średnią wartość elementów listy.

ZADANIE 2

Zmodyfikuj funkcję z zadania pierwszego tak, aby usuwała z listy wszystkie liczby większe niż średnia wartość w liście.

ZADANIE 3

Dana jest lista liczb całkowitych. Napisz funkcję, która znajduje minimalną i maksymalną wartość w liście i zwraca parę liczb (min, max).

ZADANIE 4

Dana jest lista liczb całkowitych. Napisz funkcję rekurencyjną, która zwraca ilość liczb parzystych.

ZADANIE 5

Dana jest lista liczb całkowitych. Napisz funkcję, która zwraca parę list: listę liczb nieparzystych oraz listę liczb podzielnych przez pięć. Np. dla listy [1; 2; 3; 4; 5; 6] powinniśmy otrzymać ([1; 3; 5], [5]).

ZADANIE 6

Dana jest lista liczb całkowitych. Napisz funkcję, która zwraca najdłuższy ciąg liczb ujemnych znajdujący się w liście. Np. dla listy [1; -2; -3; 4; 5; 6] powinniśmy otrzymać ([-2; -3], [4; 5; 6]).

ZADANIE 7

Dana jest lista liczb całkowitych. Napisz funkcję rekurencyjną, która dzieli listę na sekwencje liczb ujemnych i nieujemnych i zwraca listę list. Na przykład dla listy [1; -1; -2; 3; 6] funkcja ma zwrócić [[1]; [-1; -2]; [3; 6]].

ZADANIE 8

Napisz funkcję rekurencyjną, która dla danej listy funkcji oblicza ich złożenie. Wykorzystaj operator składania funkcji >>

.....trudniejsze.....

ZADANIE 9

Jeśli podamy wszystkie liczby naturalne poniżej 10, które są wielokrotnościami 3 lub 5, otrzymamy 3, 5, 6 i 9. Suma tych wielokrotności wynosi 23.

Znajdź sumę wszystkich wielokrotności 3 lub 5 poniżej 1000.

ZADANIE 10

2520 to najmniejsza liczba, którą można podzielić przez każdą z liczb od 1 do 10 bez żadnej reszty.

Jaka jest najmniejsza liczba dodatnia, która jest równomiernie podzielna przez wszystkie liczby od 1 do 20?

ZADANIE 11

Wymieniając liczby pierwsze po kolei: 2, 3, 5, 7, 11, 13 ... widzimy, że trzecią liczbą pierwszą jest liczba 5. Jaka jest 10001 liczba pierwsza?

ZADANIE 12

Istnieje jedna specjalna trójka pitagorejska (liczby naturalne $a < b < c$, takie, że $a^2 + b^2 = c^2$) dla których $a + b + c = 1000$. Oblicz wynik działania $a \cdot b \cdot c$.

ZADANIE 13

$2^{15} = 32768$, a suma cyfr to $3 + 2 + 7 + 6 + 8 = 26$. Jaka jest suma cyfr liczby 2^{1000} ?