

Zad 1

Napisz funkcję, która zwróci tablicę zawierającą n wyrazów ciągu arytmetycznego. Wyraz pierwszy, różnica i nsą przekazane do funkcji jako parametry.

Zastosuj funkcję w programie. (4pkt)

zad 2

Napisz funkcję zwracającą sumę dodatnich elementów tablicy przekazanej do funkcji jako parametr. (3pkt)

zad 3

Napisać funkcję, która dla danego ciągu znaków, przekazanego jako parametr, zwróci liczbę równą ilości wystąpień ostatniego znaku w ciągu znaków.

Zastosuj funkcję w programie. (6pkt)

zad 4

Napisz funkcję, która zwróci ilość jedynek w dwójkowym rozwinięciu podanej przez użytkownika liczby naturalnej n . Zastosuj funkcję w programie. (6pkt)

zad 5

Napisz program, który wypisze 15 kolejnych wyrazów ciągu Fibonacciego:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55 (3pkt)

zad 6

Dwie różne liczby całkowite a i b większe od 1 nazwiemy *skojarzonymi*, jeśli suma wszystkich różnych dodatnich dzielników a mniejszych od a jest równa $b+1$, a suma wszystkich różnych dodatnich dzielników b mniejszych od b jest równa $a+1$.

Skojarzone są np. liczby 140 i 195, ponieważ:

- a) dzielnikami 140 są 1, 2, 4, 5, 7, 10, 14, 20, 28, 35, 70, a ich suma wynosi $196 = 195+1$.
- b) dzielnikami 195 są 1, 3, 5, 13, 15, 39, 65, a suma tych liczb równa jest $141 = 140+1$.

Napisz funkcję, która dla dwóch liczb naturalnych a i b , przekazanych do funkcji jako parametry, zwróci wartość logiczną informującą, czy liczby są skojarzone. (7pkt)