

Zadanie 1.

Poniżej zdefiniowany jest pewien ciąg, którego kolejne wyrazy generowane są w sposób rekurencyjny:

$$a_n = \begin{cases} -1, & \text{dla } n = 1 \\ -a_{n-1} \cdot n - 3 & \text{dla } n > 1 \end{cases}$$

Napisz program, który znajdzie wartość n -tego wyrazu ciągu.

Zadanie 2.

Poniżej zdefiniowany jest pewien ciąg, którego kolejne wyrazy generowane są w sposób rekurencyjny:

$$a_n = \begin{cases} 1, & \text{dla } n = 1 \\ 0, 5, & \text{dla } n = 2 \\ -a_{n-1} \cdot a_{n-2}, & \text{dla } n > 2 \end{cases}$$

Napisz program, który znajdzie wartość n -tego wyrazu ciągu.

Zadanie 3.

Program liczący NWD (iteracyjnie).

Zadanie 4.

Program liczący NWD (rekurencyjnie).

Zadanie 5.

Napisz program, który wyznaczy sumę cyfr liczby naturalnej z zakresu $[0 \dots 10^{20}]$. Rozwiąż zadanie metodą rekurencyjną.

Zadanie 6.

Napisz funkcję, która jako argument pobierze znak i powieli go 20 razy.