

Wstęp do programowania (INP001213Wcl)

Ćwiczenia – lista 4

Na podstawie: M. M. Sysło, Algorytmy.

1. Jaki warunek muszą spełniać liczby m i n , aby obliczenie $NWD(m, n)$ wykonywane było w jednej iteracji algorytmu Euklidesa z dzieleniem?
2. Jaki warunek muszą spełniać liczby m i n , aby obliczenie $NWD(m, n)$ wykonywane było w dwóch iteracjach algorytmu Euklidesa z dzieleniem?
3. Ile odejmowań należy wykonać dla liczb m i n spełniających warunek z poprzedniego zadania, jeżeli obliczanie $NWD(m, n)$ wykonywane jest algorytm Euklidesa z odejmowaniem?
4. Zastosuj algorytm Euklidesa dla liczb 55 i 89.
5. Sformułuj algorytm faktoryzacji liczby naturalnej.
6. Sformułuj iteracyjny algorytm generowania n pierwszych elementów ciągu Fibonacciego.

Karol Tarnowski
Wrocław, 2018