

Algorytm Euklidesa

Wejście

a, b – liczby naturalne, których NWD poszukujemy, $a, b \in \mathbb{N}$

Wyjście:

NWD liczb a i b

Zmienne pomocnicze

t – tymczasowo przechowuje dzielnik, $t \in \mathbb{N}$

Lista kroków:

K01: **Dopóki** $b \neq 0$ **wykonuj** kroki
K02...K04

K02: $t \leftarrow b$; zapamiętujemy dzielnik

K03: $b \leftarrow a \bmod b$; wyznaczamy resztę z dzielenia, która staje się
dzielnikiem

K04: $a \leftarrow t$; poprzedni dzielnik staje teraz się dzielną

K05: **Pisz** a ; NWD jest ostatnią dzielną

K06: **Zakończ**

Czynniki pierwsze

Czytaj n

Krok 1:

krok 2: $p \leftarrow 2$; $g \leftarrow$ pierwiastek całkowity z n

krok 3: Dopóki $p \leq g$, wykonuj kroki 4...7. Inaczej idź do kroku 8.

krok 4: Dopóki $(n \bmod p) = 0$, wykonuj kroki 5,6. Inaczej idź do kroku 7.

krok 5: $n \leftarrow [n : p]$

krok 6: Pisz p

krok 7: Jeśli $n > 1$, to zwiększ $p \leftarrow p + 1$ i kontynuuj pętlę od kroku 3. Inaczej zakończ algorytm.

krok 8: Jeśli $n > 1$, to pisz n

krok 9: Zakończ algorytm



