

# Temat C12: Iteracje – ćwiczenia

## 1. Zadania – algorytmy w postaci listy kroków!

- (2.13) Obliczanie  $n!$  dla liczby naturalnej  $n \geq 0$  – algorytm iteracyjny

$$n! = \begin{cases} 1 & \text{dla } n = 0 \\ 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n & \text{dla } n > 0 \end{cases}$$

- (2.14) Obliczanie wartości  $n$ -tego wyrazu ciągu Fibonacciego ( $n \geq 1$ ) – algorytm iteracyjny

ciąg Fibonacciego: 1,1,2,3,5,8,13,21 ....

n:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F(n)	1	1	2	3	5	8	13	21	34

$$F(n) = \begin{cases} 1 & \text{dla } n \in \{1, 2\} \\ F(n-1) + F(n-2) & \text{dla } n > 2 \end{cases}$$

- (2.15) Sprawdzanie czy liczba  $n$  ( $n > 0$ ) jest liczbą pierwszą
- (2.16) Suma cyfr liczby całkowitej  $n$  ( $n > 0$ )

