

Laboratorium nr 3

Rekurencja + wyjątki

Zadania

1. Napisać funkcję wyznaczania silni liczby naturalnej n (rekurencyjnie).
2. Napisać program obliczania sumy cyfr dziesiętnych podanej liczby n (rekurencyjnie).
3. Napisać program obliczający n -tą liczbę *ciągu Fibonacciego* (rekurencyjnie), gdzie ciąg definiuje się następująco: $F_0=0$, $F_1=1$, $F_{n+2}= F_n + F_{n+1}$ (dla $n = 1, 2, 3, \dots$). Użytkownik podaje liczbę n , gdzie n może być dowolną liczbą naturalną.
Kolejne wyrazy ciągu Fibonacciego przyjmują wartości: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377,
4. Napisać funkcję potęgowania liczby naturalnej za pomocą mechanizmu wielokrotnego dodawania (rekurencyjnie).
5. Napisać program obliczania największego wspólnego dzielnika (NWD) dwóch liczb naturalnych (rekurencyjnie).