

# Podstawy programowania

## 4. Funkcje

- Ćw. 4.1** Napisz program obliczający silnię liczby podanej przez użytkownika. Silnia musi być obliczana przez funkcję.
- Ćw. 4.2** Napisz program zawierający funkcję obliczającą symbol Newtona  $\binom{n}{k}$  liczb podanych przez użytkownika. Program powinien wykorzystywać funkcję z poprzedniego zadania.
- Ćw. 4.3** Napisz funkcję, która dla dwóch liczb naturalnych  $m, n$  oblicza wartość wyrażenia  $m^n$ . Można założyć, że przynajmniej jedna z liczb jest różna od zera.
- Ćw. 4.4** Napisz funkcję, która otrzymuje trzy argumenty: dodatnią liczbę całkowitą  $n$  oraz dwie  $n$ -elementowe tablice  $tab1$ ,  $tab2$  o elementach typu *int* i przepisuje zawartość tablicy  $tab1$  do tablicy  $tab2$  w odwrotnej kolejności.
- Ćw. 4.5** Napisz funkcję, która dostaje jako argumenty dwuwymiarową tablicę o elementach typu *int* oraz jej wymiary, i zwraca jako wartość indeks wiersza o największej średniej wartości elementów.

### Zadania do samodzielnego rozwiązania

- Ćw. 4.6** Napisz funkcję sortującą (dowolną metodą) tablicę elementów typu *double*.
- Ćw. 4.7** Napisz funkcję, która otrzymuje jako argumenty dwuwymiarową tablicę kwadratową o elementach typu *int* oraz jej wymiar i zwraca sumę elementów leżących na głównej przekątnej tej tablicy.
- Ćw. 4.8** Napisz funkcję, która otrzymuje jako argumenty dwie prostokątne macierze o elementach typu *double* o wymiarach odpowiednio  $n \times m$  i  $m \times k$  oraz ich wymiary, i oblicza iloczyn tych macierzy.