

TABLICE JEDNOWYMIAROWE

1. Napisz funkcję, która otrzymuje dwa argumenty: nieujemną liczbę całkowitą n oraz n-elementową tablicę tab elementów typu int i:
 - a. nadaje wartość zero wszystkim elementom tablicy tab,
 - b. zapisuje do kolejnych elementów tablicy wartości równe ich indeksom (do komórki o indeksie i funkcja ma zapisywać wartość i),
 - c. c) podwaja wartość wszystkich elementów w tablicy tab,
 - d. d) do wszystkich komórek tablicy tab wstawia wartości bezwzględne ich pierwotnych wartości.
2. Napisz funkcję, która otrzymuje dwa argumenty: dodatnią liczbę całkowitą n oraz n-elementową tablicę tab o elementach typu int i zwraca jako wartość:
 - a. średnią arytmetyczną elementów tablicy tab.
 - b. sumę elementów tablicy tab,
 - c. sumę kwadratów elementów tablicy tab.
3. Napisz funkcję, która otrzymuje dwa argumenty: dodatnią liczbę całkowitą n oraz n-elementową tablicę tab o elementach typu const int i zwraca jako wartość średnią arytmetyczną elementów tablicy tab.
4. Napisz funkcję, która otrzymuje trzy argumenty: dodatnią liczbę całkowitą n oraz dwie n-elementowe tablice tab1, tab2 o elementach typu int i:
 - a. przepisuje zawartość tablicy tab1 do tablicy tab2,
 - b. przepisuje zawartość tablicy tab1 do tablicy tab2 w odwrotnej kolejności (czyli element tab1[0] ma zostać zapisany do komórki tablicy tab2 o indeksie n – 1).
5. Napisz funkcję, która otrzymuje cztery argumenty: dodatnią liczbę całkowitą n oraz trzy n-elementowe tablice tab1, tab2 i tab3 o elementach typu int, i:
 - a. przypisuje elementom tablicy tab3 sumę odpowiadających im elementów tablic tab1 i tab2 (do komórki tablicy tab3 o indeksie i powinna trafić suma elementów tab1[i] i tab2[i]),
 - b. przypisuje elementom tablicy tab3 większy spośród odpowiadających im elementów tablic tab1 i tab2 (do komórki tablicy tab3 o indeksie i powinien trafić większy spośród elementów tab1[i] i tab2[i]),
 - c. przypisuje zawartość tablicy tab1 do tablicy tab2, zawartość tablicy tab2 do tablicy tab3 oraz zawartość tablicy tab3 do tablicy tab1.
6. Napisz funkcję, która otrzymuje cztery argumenty: dodatnią liczbę całkowitą n, n-elementowe tablice tab1 i tab2 oraz $2 \cdot n$ -elementową tablicę tab3 o elementach typu double.
 - a. Funkcja powinna przepisywać zawartość tablic tab1 i tab2 do tablicy tab3 w taki sposób, że na początku tablicy tab3 powinny się znaleźć elementy tablicy tab1, a po nich elementy tablicy tab2.
 - b. Funkcja powinna przepisywać zawartość tablic tab1 i tab2 do tablicy tab3 w taki sposób, że w komórkach tablicy tab3 o nieparzystych indeksach powinny się znaleźć elementy tablicy tab1, a w komórkach tablicy tab3 o parzystych indeksach elementy tablicy tab2.
7. Napisz funkcję, która otrzymuje cztery argumenty: dodatnią liczbę całkowitą n oraz trzy n-elementowe tablice tab1, tab2 i tab3 o elementach typu int i zamienia zawartości komórek otrzymanych w argumentach tablic w następujący sposób:
 - dla dowolnego i komórka tab1[i] powinna zawierać największą spośród pierwotnych wartości komórek tab1[i], tab2[i] oraz tab3[i],
 - dla dowolnego i komórka tab2[i] powinna zawierać drugą co do wielkości spośród pierwotnych wartości komórek tab1[i], tab2[i] oraz tab3[i],
 - dla dowolnego i komórka tab3[i] powinna zawierać najmniejszą spośród pierwotnych wartości komórek tab1[i], tab2[i] oraz tab3[i].
8. Napisz funkcję, która otrzymuje dwa argumenty: dodatnią liczbę całkowitą n oraz n-elementową tablicę tab o elementach typu int i:
 - a. zwraca największą wartość przechowywaną w tablicy tab,
 - b. zwraca najmniejszą wartość przechowywaną w tablicy tab,
 - c. zwraca indeks elementu tablicy tab o największej wartości,
 - d. zwraca indeks elementu tablicy tab o najmniejszej wartości,
 - e. zwraca największą spośród wartości bezwzględnych elementów przechowywanych w tablicy tab,
 - f. zwraca indeks elementu tablicy tab o największej wartości bezwzględnej.
9. Napisz funkcję, która otrzymuje dwa argumenty: dodatnią liczbę całkowitą n oraz dwie n-elementowe tablice tab o elementach typu double przechowujące n-wymiarowe wektory i zwraca jako wartość iloczyn skalarny wektorów otrzymanych w argumentach.