

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.