

30. Napisz program, który wypełni tablicę liczbami losowymi typu int z przedziału [a, b] podanego przez użytkownika. Przyjmij, że maksymalny rozmiar tablicy to 100. Rzeczywisty rozmiar n podaje użytkownik ($n \leq 100$). Program ma wykonać następujące operacje za pomocą funkcji:

1. średnia arytmetyczna elementów tablicy
2. liczba wystąpień elementu podanego przez użytkownika
3. liczba elementów nieparzystych oraz ich suma
4. element minimalny oraz jego indeks
5. element maksymalny oraz jego indeks
6. para sąsiednich elementów o największej sumie
7. element najczęściej występujący w tablicy
8. przestawienie kolejności elementów w tablicy (np. pierwszy – ostatni, ostatni – pierwszy itp...)
9. kopiowanie tablicy

Program powinien zawierać funkcję:

1. wczytującą dane: `int A[] czyt_dane(int &n);`
2. wypisującą tablicę: `void pisz_tab(int A[], int &n);`

oraz

3. `float srednia(int A[], int &n);`
4. `int ile(int A[], int &n);`
5. `int nieparzyste(int A[], int &n);`
6. `int min(int A[], int &n);`
7. `int max(int A[], int &n);`
8. `void sasiednie(int A[], int &n);`
9. `int najczestszy(int A[], int &n);`
10. `void przestawianie(int A[], int &n);`
11. `void kopiowanie(int A[], int B[], int &n);`

31. Napisz program, który dla zadanej tabeli będzie realizował algorytm sortowania quicksort. Kod zawierający algorytm sortowania umieść w funkcji `void sort_quick (int A[], int &n);`