Сформувати масив, елементами якого будуть члени арифметичної прогресії, а його розмір N (100<N<1000), значення першого члена прогресії та її різниці повинні задаватися з консолі.

|  |
| --- |
| #include<iostream>  #include<time.h>  #include<string.h>  using namespace std;  void merge(int arr[], int l, int m, int r);  void mergeSort(int arr[], int l, int r);  void main() {  setlocale(LC\_ALL, "Ukrainian");  int k = 0, n = 1;  int arr[1000];  cout << "Кiлькiсть членiв> ";  cin >>n;  cout << "Перший член> ";  cin >>arr[0];  cout << "Різниця> ";  cin >>k;    for(int i=1; i<n; i++){  arr[i] = arr[i-1] + k;  }  mergeSort(arr, 0, n - 1);  cout << "Посортований масив: " << endl;  for(int i = 0; i < n; i++) {  cout << arr[i] << " ";  }  cout << endl;  cout << "Сума прогресiї: " << (arr[0] + arr[n-1])\*n/2;  system("pause>>NUL");  }  void merge(int arr[], int l, int m, int r) {  int i, j, k;  int n1 = m - l + 1;  int n2 = r - m;  int \*L = new int[n1];  int \*R = new int[n2];  for(i = 0; i < n1; i++)  L[i] = arr[l + i];  for(j = 0; j < n2; j++)  R[j] = arr[m + 1 + j];  i = 0;  j = 0;  k = l;  while(i < n1 && j < n2) {  if(L[i] <= R[j]) {  arr[k] = L[i];  i++;  } else {  arr[k] = R[j];  j++;  }  k++;  }  while(i < n1) {  arr[k] = L[i];  i++;  k++;  }  while(j < n2) {  arr[k] = R[j];  j++;  k++;  }  }  void mergeSort(int arr[], int l, int r) {  if(l < r) {  int m = l + (r - l) / 2;  mergeSort(arr, l, m);  mergeSort(arr, m + 1, r);  merge(arr, l, m, r);  }  } |

