**Опорний конспект по с++**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Завдання | Програмний код | | |
|  | *Структура програми*  #include "iostream" #include <math.h> using namespace std; int main() { double a,b,c; cin>>a>>b; c=a/b; cout.precision(2); cout<<fixed<<c<<endl; } | *Заокруглення*  double r; cout.precision(2); cout<<fixed<<r<<endl;  *Робота з файлами*  #include "fstream"  using namespace std;  ifstream cin("input.txt");  ofstream cout("output.txt"); | | |
|  | Заокруглення кількості знаків після коми | double a; a=3.14  cout.precisio(2);  cout<<fixed<<a<<endl; | | |
|  | Обчислити площу трикутника за координатами | #Include “iostream”;  #Include “math.h”;  using namespace std;  int mail()  {double x1,y,x2,y2,x3,y3,a,b,c,p,s;  cin>>x1>>y1>>x2>>y2>>x3>>y3;  a=sqrt(pow(x2-x1,2)+pow(y2-y1,2));  b=sqrt(pow(x3-x2,2)+pow(y3-y2,2));  c=sqrt(pow(x3-x1,2)+pow(y3-y1,2));  p=(a+b+c)/2;  s=sqrt(p\*(p-a)\*(p-b)\*(p-c));  cout.precisio(2);  cout<<fixed<<s<<endl;  } | | |
|  | Зчитати n чисел | int n,a[1000];  cin>>n;  for(i=0;i<n;i++) cin>>a[i]; | | |
|  | Зчитати рядок з n чисел | int n,a[1000];  n=0;  while (! cin.eof())  {cin>>a[n]; n++;  } | | |
|  | Зчитати рядок цифр і вивести його в зворотному порядку | char a[1000];  cin>>a;  for(int i=strlen(a)-1; i>=0;i--)cout<<a[i]; | | |
|  | Вивести масив з n чисел через пропуск | for(int i=0;i<n-1;i++)cout<<a[i]<<” “;  cout<<a[n-1[<<endl; | | |
| 1. 1 | Підрахувати суму цифр в числі | long long n,s;  cin>>n;  s=0;  while (n>0) {  s=s+n%10;  n=n/10;  } | char a[1000];  cin>>a;  int s=0;  for(int i=0;i<strlen(a);i++)  s=s+a[i]-48;  cout<<s<<endl; | |
|  | Підрахувати кількість кожної цифри в числі | long long n;  cin>>n;  int a[10]  while (n>0)  {a[n%10]++;  n=n/10;  }  for(int i=0;i<=9;i++)  cout<<i<<” “<<a[i]<<endl; | | char a[1000];  cin>>a;  int b[10];  for(int i=0;i<=9;i++) b[i]=0;  for(int i=0;i<strlen(a);i++)  b[a[i]-48]++;’  for(int i=0;i<=9;i++)  cout<<i<<” “<<b[i]<<endl; |
|  | Відсортувати масив в порядку зростання | int a[100000], j, i;  cin>>n;  for (i=0; i<n; i++)cin>>a[i];  for (i=0;i<n-1;i++)  for (j=0;j<n-1;j++)  if (a[j]>a[j+1])  swap(a[j],a[j+1];  for (i=0; i<n-1; i++) cout<<a[i]<<" ";  cout<<a[n-1]"\n"; | | #include<iostream>  #include<algorithm>  using namespace std;  int i,j,n;  int main()  {cin>>n;  int \*a=new int [n];  for (i=0; i<n; i++)cin>>a[i];  // сортування масиву.  sort(a+0,a+n);  for (i=0; i<n-1; i++) cout<<a[i]<<" ";  cout<<a[n-1]<<"\n";  return 0;  } |
|  | Обчислити суму додатних елементів в парних рядках прямокутної таблиці | int main()  {int n,m,i,j,a[100][100];  cin>>n>>m;  for(i=0;i<n;i++)  for(j=0;j<m;j++)  cin>>a[i][j];  int s=0;  for(i=0;i<n;i++)  for(j=0;j<m;j++)  if(a[i][j]>0 && i%2==0)s=s+a[i][j];  cout<<s<<endl;  } | | |