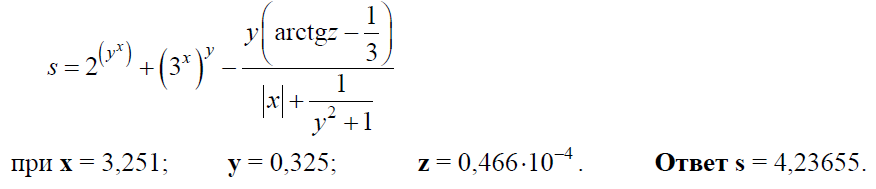
1. Написать программу вычисления значения выражения при заданных исходных данных. Сравнить полученное значение с указанным правильным результатом.



#include <iostream.h>

#include <math.h>

int main()

{

double x, y, z, s;

cout << "Vvedite x: ";

cin >> x;

cout << "Vvedite y: ";

cin >> y;

cout << "Vvedite z: ";

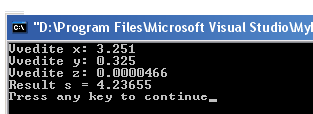
cin >> z;

s = pow( 2, pow( y, x ) ) + pow( pow( 3, x ), y ) - ((y \* (atan( z ) - 1.0 / 3) ) / (fabs( x ) + 1.0 / (y \* y + 1) ));

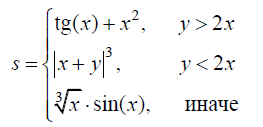
cout << "Result s = " << s << endl;

return 0;

}



1. Составить программу вычисления выражения согласно указанному варианту. Предусмотреть вывод информации о выбранной ветви вычислений.



#include <iostream.h>

#include <math.h>

int main()

{

double x, y, s;

cout << "Vvedite x: ";

cin >> x;

cout << "Vvedite y: ";

cin >> y;

if ( y > x \* 2 ) {

s = tan( x ) + (x \* x);

cout<<"1vetv.Result="<<s<<endl;

} else if ( y < x \* 2 ){

s = pow( fabs( x + y ), 3 );

cout<<"2vetv.Result="<<s<<endl;

} else { // если y = x \* 2

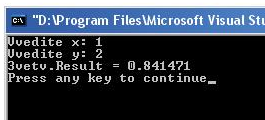
s = pow( x, 1.0 / 3.0 ) \* sin( x );

cout << "3vetv.Result = " << s << endl;

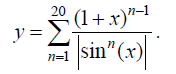
}

return 0;

}



1. Вывести на экран таблицу значений функции y(x) для x, изменяющегося от a = 0,1 до b = 1,2 с шагом h = 0,1. Вычисление y(x) оформить в виде функции. Предусмотреть передачу параметров в функцию разными способами.



#include <iostream.h>

#include <iomanip.h>

#include <math.h>

double Summa (double, int);

void Summa (double\*, int\*,double\*);

void Summa (double&, int&,double&);

int main()

{

double s,x,a,b,h;

int n;

cout<<"Vvedite a,b,h,n:"<<endl;

cin>>a>>b>>h>>n;

cout<<"\n Value"<<setw(24)<<"Pointer"<<setw(25)<<"Reference\n";

x=a;

do

{

cout<<setw(5)<<x<<setw(10)<<Summa(x,n);

Summa (&x,&n,&s);

cout<<setw(10)<<x<<setw(10)<<s;

Summa (x,n,s);

cout<<setw(10)<<x<<setw(10)<<s<<endl;

x+=h;

}

while(x<=b);

cout<<endl;

return 0;

}

double Summa(double x,int n)

{

double s;

int i;

s = 0;

for (i=1;i<=n;i++)

s+=pow((1+x),(n-1))/fabs(pow(sin(x),n));

return s;

}

void Summa(double\*x,int\*n,double\*s)

{

int i;

\*s=0;

for(i=1;i<=\*n;i++)

\*s+=pow((1+\*x),(\*n-1))/fabs(pow(sin(\*x),\*n));

}

void Summa(double&x,int&n,double&s)

{

int i;

s=0;

for(i=1;i<=n;i++)

s+=pow((1+x),(n-1))/fabs(pow(sin(x),n));

}

1. Ввести одномерный статический массив из k чисел. Выполнить в соответствии с номером варианта индивидуальное задание и вывести на экран исходные данные и полученный результат. Предусмотреть использование функции пользователя. Найти сумму модулей элементов массива, расположенных после последнего нулевого элемента.

#include <iostream.h>

#include <iomanip.h>

#include <math.h>

void MinMax(int a[],int,int\*,int\*);

int main()

{

int a[10],i,n,s,imin;

s=0;

cout<<"Vvedite razmer massiva: ";

cin>>n;

cout<<"\nVvedite massiv:\n";

for(i=0;i<n;i++)

{

cout<<"Vvedite a["<<i<<"]=";

cin>>a[i];

}

cout<<"\nMassiv a:\n";

for(i=0;i<n;i++)

cout<<setw(7)<<a[i];

cout<<endl;

MinMax(a,n,&s,&imin);

cout<<"imin="<<imin<<endl;

cout<<"summa elementov posle poslednego nulevogo s="<<s<<endl;

return 0;

}

void MinMax(int a[],int n,int\*s,int\*imin)

{

int i;

\*imin=0;

for(i=0;i<n;i++)

{

if(a[i]==0)

if(\*imin<i)

\*imin=i;

}

for(i=\*imin;i<n;i++)

{

\*s+=abs(a[i]);

}

}

1. Ввести матрицу размером NxM. Память для массива выделить динамически. Выполнить в соответствии с номером варианта индивидуальное зада-ние и вывести на экран исходные данные и полученный результат. Предусмот-реть в программе функцию пользователя.

Определить сумму отрицательных нечетных элементов матрицы, рас-положенных ниже ее побочной диагонали, включая саму диагональ.

#include <iostream.h>

#include <iomanip.h>

#include <math.h>

void summa (int\*\*,int,int,int\*);

int main()

{

int \*\*a;

int i,j,n,m,s;

cout<<"Vvedite razmer massiva A:\n";

cout<<"row n=";

cin>>n;

cout<<"column m=";

cin>>m;

a=new int\*[n];

for(i=0;i<n;i++)

a[i]=new int[m];

cout<<"\nVvedite massiv A:\n";

for (i=0;i<n;i++)

for (j=0;j<m;j++)

{

cout<<"Vvedite a["<<i<<"]["<<j<<"]: ";

cin>>a[i][j];

}

cout<<"\nMassiv A:\n";

for (i=0;i<n;i++)

{

for (j=0;j<m;j++)

cout<<setw(9)<<a[i][j];

cout<<endl;

}

summa (a,n,m,&s);

cout<<"\nResult s= "<<s<<endl;

for(i=0;i<n;i++)

delete [] a[i];

delete []a;

a=NULL;

return 0;

}

void summa (int \*\*a,int n,int m,int\*s)

{

int i,j;

\*s=0;

for (i=n-1;i>=0;i--)

{

for (j=n-i-1;j<=m-1;j++)

{

if(fmod(a[i][j],2)!=0)

if (a[i][j]<0)

\*s+=a[i][j];

}

}

}

1. Написать программу формирования файла, содержащего данные согласно варианту индивидуального задания. В программе предусмотреть сохранение вводимых данных в файл и возможность чтения из ранее сохраненного файла. Вывести результаты на экран и в текстовой файл.

Ведомость студентов, сдававших сессию, содержит ФИО и оценки по четырем предметам. Вывести список студентов, сдавших сессию со средним баллом больше *7*.

#include <iostream.h>

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

FILE \*fl;

typedef struct

{

char fio[30];

unsigned int matem;

unsigned int oaip;

unsigned int ekonom;

unsigned int phisyc;

}vedomost;

vedomost sp[30];

char name[20];

int nst=0;

int Menu();

void Nnf();

void Newf();

void Spisok();

void Opf();

void Resc();

void Resf();

int main()

{

while (true)

{

switch (Menu())

{

case 1: Nnf(); break;

case 2: Newf(); break;

case 3: Spisok(); break;

case 4: Opf(); break;

case 5: Resc(); break;

case 6: Resf(); break;

case 7: return 0;

default: puts("Viberite pravilno!");

}

puts ("Press any key to continue");

getch ();

system ("cls");

}

}

int Menu()

{

cout<<"VIBERITE:"<<endl;

cout<<"1. Vvod file name"<<endl;

cout<<"2. New file"<<endl;

cout<<"3. Vvesti vedomost"<<endl;

cout<<"4. Open file"<<endl;

cout<<"5. Vivesti result"<<endl;

cout<<"6. Vivesti v fail"<<endl;

cout<<"7. Exit"<<endl;

int i;

cin>>i;

return i;

}

void Nnf()

{

cout<<"Vvedite file name"<<endl;

cin>>name;

}

void Newf()

{

if ((fl=fopen(name,"wb"))==NULL)

{

cout<<"Oshibka pri sozdanii"<<endl;

exit(1);

}

cout<<"OK"<<endl;

fclose(fl);

}

void Spisok()

{

if ((fl=fopen(name,"rb+"))==NULL)

{

cout<<"Oshibka pri sozdanii"<<endl;

exit(1);

}

cout<<"vvedite kolicestvo studentov"<<endl;

cin>>nst;

for (int i=0;i<nst;i++)

{

cout<<"Vvedite fio: ";

cin>>sp[i].fio;

cout<<"vvedite osenku po matem: ";

cin>>sp[i].matem;

cout<<"vvedite osenku po oaip: ";

cin>>sp[i].oaip;

cout<<"vvedite osenku po ekonom: ";

cin>>sp[i].ekonom;

cout<<"vvedite osenku po physike: ";

cin>>sp[i].phisyc;

fwrite (&sp[i],sizeof(vedomost),1,fl);

}

fclose (fl);

}

void Opf()

{

if ((fl=fopen (name,"rb"))==NULL)

{

cout<<"Oshibka pri otkritii"<<endl;

exit(1);

}

nst=0;

vedomost std;

while (true)

{

int nwrt=fread (&std,sizeof(vedomost),1,fl);

if (nwrt!=1) break;

sp[nst]=std;

cout<<sp[nst].fio<<" "<<sp[nst].matem<<" "<<sp[nst].oaip<<" "<<sp[nst].ekonom<<" "<<sp[nst].phisyc<<endl;

nst++;

}

fclose(fl);

}

void Resc()

{

for (int i=0;i<nst;i++)

if ((sp[i].oaip+sp[i].matem+sp[i].phisyc+sp[i].ekonom)/4.>7)

cout<<sp[i].fio<<endl;

}

void Resf()

{

char namet[30];

FILE \*ft;

cout<<"Vvedite imya faila"<<endl;

cin>>namet;

if ((ft=fopen (namet,"w"))==NULL)

{

cout<<"Oshibka pri sozdanii"<<endl;

exit(1);

}

char s[80];

for (int i=0;i<nst;i++)

if ((sp[i].oaip+sp[i].matem+sp[i].phisyc+sp[i].ekonom)/4.>7)

{

strcpy (s,sp[i].fio);

strcat (s,"\n");

fputs (s, ft);

}

fclose(ft);

}