

// ConsoleApplication22.cpp : Defines the entry point for the console application.

//

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

using namespace std;

//--- Фунукція, яка визначає чи є парним число

bool Even(int number)

{

return number % 2 == 0;

}

//-- Функція, яка визначає кількість парних елементів у масиві

int getEvenNumersCount(int\* arr, int n)

{

int evenCount = 0;

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

{

if (Even(arr[i]))

evenCount++;

}

return evenCount;

}

//------------ Функція, що генерує масив випадковим чином

int\* getRandomArray(int n, int minValue, int maxValue)

{

int\* arr = new int[n]; //Описали масив і виділили пам"ять

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

{

arr[i] = minValue + rand() % (maxValue - minValue + 1);

}

return arr;

}

//------------ Функція, що виводить масив

void printArray(int\* arr, int n)

{

printf("------------- Array's elements---------------- \n");

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

{

printf("%5d", arr[i]);

}

printf("\n");

}

int main()

{

int\* a = getRandomArray(10, 1, 100);

int evenCount = getEvenNumersCount(a, 10);

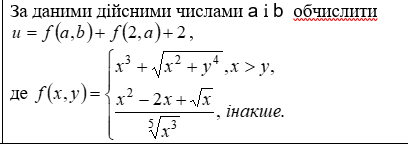
printArray(a, 10);

printf("Even count=%d \n",evenCount);

system("pause");

return 0;

}



// ConsoleApplication22.cpp : Defines the entry point for the console application.

//

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

using namespace std;

double f(double x, double y)

{

if (x>y)

{

return pow(x, 3) + sqrt(pow(x, 2) + pow(y, 4));

}

else

{

return (x\*x-2\*x+sqrt(x)) / pow(x,3.0/5);

}

}

int main()

{

double a, b;

printf("a=");

cin >> a;

printf("b=");

cin >> b;

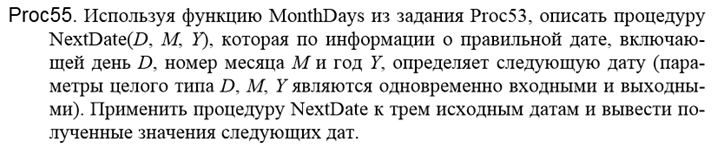
double u = f(a, b) + f(2, a) + 2;

printf("u=%f \n",u);

system("pause");

return 0;

}



// ConsoleApplication22.cpp : Defines the entry point for the console application.

//

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

using namespace std;

//---- Функція для визначення кількості днів у місяці

int MonthDays(int month, int year)

{

switch (month)

{

case 1:

case 3:

case 5:

case 7:

case 8:

case 10:

case 12: return 31;

case 2:

if (year % 4 == 0 && year % 100 != 0 || year % 400 == 0)

return 29;

else

return 28;

default: 30;

}

}

//----- Функція, яка перетворює дану у наступну

void NextDate(int& D, int& M, int& Y)

{

D++;

if (D>MonthDays(M,Y))

{

D = 1;

M++;

if (M>12)

{

M = 1;

Y++;

}

}

}

int main()

{

int d,m,y;

printf("d=");

cin >> d;

printf("m=");

cin >> m;

printf("y=");

cin >> y;

NextDate(d, m, y);

printf("Next date: %d.%d.%d\n",d,m,y);

system("pause");

return 0;

}

1. Дано чотири цілих числа. Більші за середнє помножити на 2 а менші – поділити на 2.

// ConsoleApplication22.cpp : Defines the entry point for the console application.

//

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

using namespace std;

void Change4(int& n1, int& n2, int& n3, int& n4)

{

int avg = (n1 + n2 + n3 + n4) / 4;

if (n1 > avg)

n1 \*= 2;

else

if (n1 < avg) n1 /= 2;

if (n2 > avg)

n2 \*= 2;

else

if (n2 < avg) n2 /= 2;

if (n3 > avg)

n3 \*= 2;

else

if (n3 < avg) n3 /= 2;

if (n4 > avg)

n4 \*= 2;

else

if (n4 < avg) n4 /= 2;

}

int main()

{

int a,b,c,d;

printf("a=");

cin >> a;

printf("b=");

cin >> b;

printf("c=");

cin >> c;

printf("d=");

cin >> d;

Change4(a,b,c,d);

printf("New numbers: a=%d, b=%d, c=%d, d=%d\n",a,b,c,d);

system("pause");

return 0;

}

31.Получить десять массивов случайных чисел. Найти среди них тот, сумма элементов которого наибольшая.

// ConsoleApplication22.cpp : Defines the entry point for the console application.

//

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

using namespace std;

//----------- Функція, яка генерує масив випадковим чином

int\* getRandomArray(int n, int minValue, int maxValue)

{

int\* arr = new int[n];

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

{

arr[i] = minValue + rand() % (maxValue-minValue+1);

}

return arr;

}

//---------- Функція, яка знаходить суму елментів масиву

int getSum(int\* arr, int n)

{

int s = 0;

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

{

s += arr[i];

}

return s;

}

//---------- Функця, яка знаходить масив з найбільшою сумою

int\* getArrWithMaxSum(int arrCount, int n)

{

int maxSum = INT32\_MIN; //Найменше ціле число (-pow(2, 31))

int\* maxArr = 0; //Покажчик, у якому будемо зберігати адресу

//масиву з найбільшою сумою

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

{

int\* a = getRandomArray(n, 1, 100); //Генеруємо новий масив

int s = getSum(a,n); //Знаходимо суму

if (s>maxSum)

{

maxSum = s;

delete[] maxArr;

maxArr = a;

}

else

{

delete[] a;

}

}

return maxArr;

}

//----------------------- Виведення масиву

void printArray(int\* arr, int n)

{

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

{

printf("%5d",arr[i]);

}

printf("\n");

}

int main()

{

int\*maxArray = getArrWithMaxSum(10, 15);

printArray(maxArray, 15);

delete[]maxArray;

system("pause");

return 0;

}

Використовуючи відповідні підпрограми, з’ясувати, що є більшим, середнє арифметичне чи середнє геометричне чисел .

// ConsoleApplication22.cpp : Defines the entry point for the console application.

//

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

using namespace std;

//Використовуючи відповідні підпрограми, з’ясувати, що є більшим,

//середнє арифметичне чи середнє геометричне чисел

//----------- Функція, яка генерує масив випадковим чином

int\* getRandomArray(int n, int minValue, int maxValue)

{

int\* arr = new int[n];

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

{

arr[i] = minValue + rand() % (maxValue-minValue+1);

}

return arr;

}

//---------- Функція, яка знаходить середнє арифметичне масиву

int getSerAr(int\* arr, int n)

{

int s = 0;

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

{

s += arr[i];

}

return s/n;

}

//---------- Функція, яка знаходить середнє геометричне

double getSerGeom(int\* arr, int n)

{

int s = 1;

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

{

s \*= arr[i];

}

return pow( s, 1.0/n);

}

int main()

{

int\*arr= getRandomArray(10,1,15);

int sa = getSerAr(arr, 10);

double sg=getSerGeom(arr, 10);

if (sa>sg)

{

printf("Середнє арифметчине більше за сер. геом.");

}

else

{

if (sa<sg)

{

printf("Більшим є середнє геометричне");

}

else

printf("рівні");

}

printArray(maxArray, 15);

delete[]maxArray;

system("pause");

return 0;

}

За допомогою функції найбільше серед трьох дійсних чисел замінити нулем.

// ConsoleApplication22.cpp : Defines the entry point for the console application.

//

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

using namespace std;

void maxTo\_0(double& a, double& b, double& c)

{

if (a > b && a > c)

a = 0;

else

if (b >a && b > c)

b = 0;

else

if (c > b && c > a)

c = 0;

}

int main()

{

double n1;

printf("n1=");

cin >> n1;

double n2;

printf("n2=");

cin >> n2;

double n3;

printf("n3=");

cin >> n3;

maxTo\_0(n1, n2, n3);

printf("n1=%f, n2=%f, n3=%f\n",n1,n2,n3);

system("pause");

return 0;

}