Задача 1

#include<iostream>

#include<windows.h>

#include<time.h>

#include<math.h>

using namespace std;

#define size 8

#define x 6

void result(int mas[])

{

int sum = 0, min = mas[0], max = mas[0];

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

{

sum += mas[i];

}

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

{

if (max < mas[i])

max = mas[i];

if (min > mas[i])

min = mas[i];

}

cout << (sum - min - max) / size << endl;

}

void zapovnennya(int mas[]) {

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

{

mas[i] = rand() % 10;

cout << mas[i] << " " ;

}

}

int main() {

int mas[size];

zapovnennya(mas);

cout << endl;

result(mas);

}

Задача 2:

#include<iostream>

#include<windows.h>

#include<time.h>

#include<math.h>

using namespace std;

#define size 8

void variatsya(int mas[])

{

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

{

if (mas[i] <= 100 && mas[i] >= 90)

cout << "Студент номер " << mas[i] + 1 << "oтримав оцінку " << 5 << endl;

else if (mas[i] < 90 && mas[i] >= 70)

cout << "Студент номер " << mas[i] + 1 << "oтримав оцінку " << 4 << endl;

else if (mas[i] < 70 && mas[i] >= 50)

cout << "Студент номер " << mas[i] + 1 << "oтримав оцінку " << 3 << endl;

else

cout << "Студент номер " << mas[i] + 1 << "oтримав оцінку " << 2 << endl;

}

}

void zapovnennya(int mas[]) {

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

{

mas[i] = rand() % 99 + 1;

cout << mas[i] << " " ;

}

}

int main() {

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

int mas[size];

zapovnennya(mas);

cout << endl;

variatsya(mas);

}

Задача 3:

#include<iostream>

#include<windows.h>

#include<time.h>

#include<math.h>

using namespace std;

#define size 8

void zmizhennya(int mas[])

{

int temp = 0;

temp = mas[size - 1];

for (int i = size - 1; i >= 0; i--)

{

mas[i] = mas[i - 1];

}

mas[0] = temp;

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

{

cout << mas[i] << " ";

}

}

void vivod(int mas[])

{

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

{

cout << mas[i] << " ";

}

}

void zapovnennya(int mas[]) {

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

{

mas[i] = rand() % 20;

}

}

int main() {

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

srand(time(0));

int mas[size];

zapovnennya(mas);

vivod(mas);

cout << endl;

zmizhennya(mas);

}

Задача 4

#include<iostream>

#include<windows.h>

#include<time.h>

#include<math.h>

using namespace std;

#define size 12

void sr(int mas[])

{

int sum = 0;

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

{

sum += mas[i];

}

cout <<"Середнє арифметичне з 12 оцінок студентів: " << sum / size;

}

void zapovnennya(int mas[]) {

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

{

mas[i] = rand() % 99 + 1;

}

}

int main() {

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

srand(time(0));

int mas[size];

zapovnennya(mas);

sr(mas);

}

Задача 5

#include<iostream>

#include<windows.h>

#include<time.h>

#include<math.h>

using namespace std;

#define size 10

void sr(float mas[])

{

float min = mas[0];

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

{

if (mas[i] < min)

min = mas[i];

}

cout << min;

}

void zapovnennya(float mas[]) {

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

{

cin >> mas[i];

}

}

int main() {

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

srand(time(0));

float mas[size];

zapovnennya(mas);

cout << endl;

sr(mas);

}

Задача 6:

#include<iostream>

#include<windows.h>

#include<time.h>

#include<math.h>

using namespace std;

#define size 9

void sr(float mas[])

{

float max = mas[0], index;

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

{

if (mas[i] > max)

{

max = mas[i];

index = i;

}

cout << mas[i] << " " ;

}

cout << endl;

cout << "Номер індекса найбільшого елемента в масиві: " << index + 1 << endl;

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

{

if (mas[i] != max)

mas[i] \*= 2;

cout << mas[i] << " ";

}

}

void zapovnennya(float mas[]) {

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

{

mas[i] = rand() % 99 + 1;

}

}

int main() {

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

srand(time(0));

float mas[size];

zapovnennya(mas);

sr(mas);

}

Задача 7:

#include<iostream>

#include<windows.h>

#include<time.h>

#include<math.h>

using namespace std;

#define size 7

void zapovnennya(int mas[size][size]) {

for (int j = 0; j < size; j++)

{

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

{

mas[i][j] = 0;

}

}

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

{

mas[i][i] = 1;

}

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

{

for (int j = size-1 - i; j >= size - i - 1; j--)

{

mas[i][j] = 1;

}

}

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

{

for (int j = 0; j < size; j++)

{

cout << mas[i][j] << " " ;

}

cout << endl;

}

}

int main() {

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

srand(time(0));

int mas[size][size];

zapovnennya(mas);

}

Задача 8

#include<iostream>

#include<windows.h>

#include<time.h>

#include<math.h>

using namespace std;

#define size 4

#define size2 5

void zapovnennya(int mas[size][size2],int a) {

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

{

for (int j = a;;)

{

mas[i][j] \*= -1;

}

}

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

{

for (int j = a; j < size2;j++)

{

cout << mas[i][j] << " ";

}

cout << endl;

}

}

int main() {

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

srand(time(0));

int mas[size][size2], z;

for (int j = 0; j < size; j++)

{

for (int i = 0; i < size2; i++)

{

mas[i][j] = rand() % 20;

cout << mas[i][j] << " ";

}

cout << endl;

}

cout << "Vvedit stovpchik: ";

cin >> z;

zapovnennya(mas, z);

}

Задача 9:

#include <iostream>

#include <time.h>

#include<windows.h>

#include<math.h>

#define size 5

using namespace std;

void Sum1(int mas[size][size]); -- це шаблон

int main()

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

srand(time(0));

int mas[size][size];

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

{

for (int j = 0; j < size; ++j)

{

mas[i][j] = 1 + rand() % 100 - 1 + 1;

}

}

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

{

for (int j = 0; j < size; ++j)

cout << mas[i][j] << ' ';

cout << endl;

}

Sum1(mas);

}

void Sum1(int mas[size][size])

{

int Sum = 0;

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

{

int max = mas[i][0];

int min = mas[i][0];

for (int j = 0; j < size; ++j)

{

if (mas[i][j] > max)

max = mas[i][j];

else if (mas[i][j] < min)

min = mas[i][j];

}

if (i % 2 == 1)

Sum += max;

else if (i % 2 == 0)

Sum += min;

}

cout << "Сума мінімальних та максимальних елеметів в рядках: " << Sum << endl;

}

Задача 10:

#include<iostream>

#include<windows.h>

#include<time.h>

#include<math.h>

using namespace std;

#define size 5

void element(int mas[size][size])

{

int index = 0;

bool pravda = false;

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

{

for (int j = 0; j < size; j++)

{

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

{

cout << "Індекс першого відємного елемента: " << index;

pravda = true;

break;

}

index++;

}

if (pravda == true)

{

break;

}

}

}

int main() {

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

srand(time(0));

int mas[size][size], z;

for (int j = 0; j < size; j++)

{

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

{

mas[i][j] = rand() % 20 - 10;

cout << mas[i][j] << " ";

}

cout << endl;

}

element(mas);

}