//1. Заполнить случайными числами

//2. Вывести

//3. Отсортировать

#include <iostream>

#include <time.h>

using namespace std;

void fill\_arr(int arr[], int size)

{

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

{

arr[i] = rand()%50;

}

}

void show\_arr(int arr[], int size)

{

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

cout << arr[i] << " ";

cout << endl;

}

void sort\_arr(int arr[], int size)

{

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

for (int i = 0; i < size-1; i++)

{

if (arr[i] > arr[i + 1])

{

swap(arr[i], arr[i + 1]);

cout << arr[i] << " ";

}

}

cout << endl;

}

void main()

{

srand(time(0)); rand;

int const size = 10;

int arr[size];

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

{

fill\_arr(arr, size);

show\_arr(arr, size);

}

sort\_arr(arr, size);

system("pause");

}

//Перегрузка функций // Overloads

#include <iostream>

#include <time.h>

using namespace std;

int sum(int a, int b, int c=0, int d=0)

{

return a + b + c + d;

}

double sum(double a, double b, double c = 0, double d = 0)

{

return a + b + c + d;

}

void main()

{

srand(time(0)); rand;

//int a, b;

cout << sum(14.5,22.3) << endl;

system("pause");

}

#include <iostream>

#include <time.h>

using namespace std;

//Перегрузка функций // Overloads

void fill\_arr(int arr[], int size)

{

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

{

arr[i] = rand() % 20;

cout << arr[i] << " ";

}

cout << endl;

}

int zero(int arr[], int size)

{

int zero = 0;

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

{

arr[i] = rand() % 20;

if (arr[i] == 0)

{

zero++;

}

}

return zero;

}

double zero(double arr[], int size)

{

int zero = 0;

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

{

if (arr[i] == 0)

zero++;

}

return zero;

}

void main()

{

srand(time(0)); rand;

int const size = 10;

double arr[size];

double x;

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

{

cout << i << ")";

cin >> x;

arr[i] = x;

}

cout << zero(arr, size) << endl;

system("pause");

}

template <typename T, typename K>

T power(T a, K b)

{

T sum = 1;

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

sum \*=a;

return sum;

}

cout<<power(2.5, 2)<<endl;

//Рекурсия

int zadacha(int a)

{

cout << a << endl;

if (a == 0)

return 0;

else

return zadacha(a - 1);

}

void main()

{

srand(time(0)); rand;

zadacha(100);

system("pause");

}

//Рекурсия - Факториал

int zadacha(int a)

{

if (a == 0)

return 1;

else

return a \* zadacha(a - 1);

}

void main()

{

//srand(time(0)); rand;

cout << zadacha(3) << endl;

system("pause");

}

//Рекурсия - Степень

int zadacha(int a, int b)

{

if (b == 0)

return 1;

else

return a \* zadacha(a, b-1);

}

void main()

{

//srand(time(0)); rand;

cout << zadacha(2,5) << endl;

system("pause");

}

//Рекурсия – Сумма чисел в диапазоне от a и b

int zadacha(int a, int b)

{

if (b == a-1)

return 0;

else

return b + zadacha(a, b-1);

}

void main()

{

//srand(time(0)); rand;

cout << zadacha(2,4) << endl;

system("pause");

}

// HOME WORK

#include <iostream>

#include <time.h>

using namespace std;

//Рекурсия - Найти элемент после которого сумма 10 элементов наименьшая

int zadacha(int arr[], int size)

{

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

{

if ((arr[i] + arr[i + 1] + arr[i + 2]) < (arr[i + 1] + arr[i + 2] + arr[i + 3]))

return arr[i];

else

return arr[i + 1];

}

/\*

if (b == a - 1)

return 0;

else

return b + zadacha(a, b - 1);

\*/

}

void main()

{

srand(time(0)); rand;

int const size = 100;

int arr[size];

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

{

arr[i] = rand() % 15;

cout << i << "] " << arr[i] << endl;

}

cout << endl;

int min = INT\_MAX;

int sum, pos = 0;

for (int i = 0; i < 90; i++)

{

sum = 0;

for (int j = i; j < i + 10; j++)

{

sum += arr[j];

}

if (sum < min)

{

min = sum;

pos = i;

}

}

cout << "Summ of number: " << sum << " " << "Position #: " << pos << endl;

//cout << zadacha(arr, size) << endl;

//cout << zadacha(2,4) << endl;

system("pause");

}