***Задача 1***

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main()

{

int N ,i, k;

int \*a;

k=0;

printf("Enter the size of the array.\n"); //задаем размер массива

do{

scanf("%d", &N);

if (N <= 0) printf("Error. Try again.\n");

} while (N <= 0);

a=(int\*) malloc(N\*sizeof(int)); //выделение памяти

if (a == NULL)

{

printf ("Memory allocation error.");

return 0;

}

printf("Enter the array\n"); // ввод массива и проверка на возрастание

scanf("%d", &a[0]);

for (i = 1; i < N; i++){

scanf("%d", &a[i]);

if (a[i] < =a[i-1]) k++;

}

if (k>0) printf("Array is not an increasing sequence.");

else printf("Array is an increasing sequence.");

return 0;

}

***Задача 2***

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main()

{

int i, j, k, N, M;

float S, MaxSum;

float \*\*a ;

k=0;

S=0;

MaxSum=0;

printf("Enter the size of the matrix.\n"); // задаем размер матрицы

do{

scanf("%d" "%d", &N, &M);

if (N<=0|| M<=0) printf("Error. Try again.\n");

} while (N<=0 || M<=0);

a=(float \*\*)malloc(N\*sizeof(float\*)); // выделение памяти

if (a == NULL)

{

printf ("Memory allocation error.");

return 0;

}

for (i=0; i<N; i++){

a[i]=(float \*) malloc(M\*sizeof(float));

}

printf("Enter the matrix elements.\n"); // ввод элементов матрицы

for (i=0; i<N; i++){

S=0;

for(j=0; j<M; j++) { // последовательно вычисляются суммы строк

scanf("%f", &a[i][j]);

S+=a[i][j];

}

if (S > MaxSum) { // находим номер строки с максимальной суммой

MaxSum=S;

k=i;

}

}

printf("The number of the row with the largest sum of elements: %d", k+1);

return 0;

}

***Задача 3***

#include <stdio.h>

#include <string.h>

#define MaxName 100

int main ()

{

int N , i, k;

k=0;

char name[MaxName];

printf(" Enter the number of students: "); /\* задаем кол-во студентов

в группе \*/

scanf("%d", &N);

char a[N][MaxName]; /\* задаем фамилии

printf("\n Enter the student's surnames\n"); студентов\*/

gets(a[0]);

for (i = 0; i < N; i++){

printf(" Student %d: ", i+1);

gets(a[i]);

}

printf("\n Surname of a student you want to find: "); /\* вводим фамилию

интересующего нас студента \*/

gets(name);

for (i = 0; i < N; i++){

if (strcmp(a[i], name) == 0) /\* последовательно сравниваем

{ введенную фамилию с элементами массива\*/

k=1;

break;

}

}

if (k == 1) printf("This student is in the group");

else printf("This student is NOT in the group");

return 0;

}