1 Написать программу, которая рисует прямоугольные треугольники 4х видов.

+ + +++ +++

++ ++ ++ ++

+++ +++ + +

размер одной стороны прямоугольника задает пользователь. Общение с пользователем организовать через меню.

Project 1

#include "iostream"

using namespace std;

void main()

{

int n, l, j, i, h, k=1;

char s;

cout << "Choose the type of rectangular triangle: " << endl;

cout << "1 +\t " << "2 +\t " << "3 +++\t " << "4 +++\t " << endl;

cout << " ++\t " << " ++\t " << " ++\t " << " ++\t " << endl;

cout << " +++\t " << " +++\t " << " + \t " << " +\t " << endl;

cin >> n;

switch (n)

{

case 1: cout << "Enter the length of the catheter " << endl; cin >> l;

cout << "Enter symbol " << endl; cin >> s;

h = l;

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

{

for (j = 1; j <= l; j++)

if (j >= k)

{

cout << " ";

}

else cout << s;

cout << endl; k++;

}

break;

case 2: cout << "Enter the length of the catheter " << endl; cin >> l;

cout << "Enter symbol " << endl; cin >> s;

h = l;

k = l;

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

{

for (j = 1; j <= l; j++)

if (j < k)

{

cout << " ";

}

else cout << s;

cout << endl; k--;

}

break;

case 3: cout << "Enter the length of the catheter " << endl; cin >> l;

cout << "Enter symbol " << endl; cin >> s;

h = l;

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

{

for (j = 1; j <= l; j++)

cout << s; l--;

cout << endl;

}

break;

case 4: cout << "Enter the length of the catheter " << endl; cin >> l;

cout << "Enter symbol " << endl; cin >> s;

h = l;

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

{

for (j = 1; j <= l; j++)

if (j >= k)

{

cout << s;

}

else cout << " ";

cout << endl; k++;

}

break;

default: cout << "Incorrect choice!!!"; break;

}

system("pause");

}

2.Пользователь вводит число. Вывести на экран факториал этого числа. Предусмотреть и убрать возможность переполнения в программе.

Project 2

#include "iostream"

using namespace std;

void main()

{

unsigned long int n, k=1, i;

cout << "Enter number " << endl;

cin >> n;

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

k \*= i;

if (n > 33) cout << "Error!" << endl;

else cout << "Factorial of a natural number " << n << "= " << k << endl;

system("pause");

}

3.Пользователь вводит с клавиатуры две границы диапазона и число. Если число не попадает в диапазон, программа просит пользователя повторно ввести число, и так до тех пор, пока он не введет число правильно.

Project 3

#include "iostream"

using namespace std;

void main()

{

int s, f, n=0, i=1, j=1;

cout << "Enter start " << endl;

cin >> s;

cout << "Enter finish " << endl;

cin >> f;

for (i = s; i <= f; i++)

{

for (j = s; j <= f; j++)

if (j == n)

{

cout << "Number entered correctly!" << endl;

}

else continue;

cout << "Enter number " << endl; cin >> n;

}

system("pause");

}

4.Пользователь вводит число. Посчитать количество цифр этого числа, их сумму и среднее арифметическое.

Project 4

#include <iostream>

#include <math.h>

using namespace std;

void main()

{

int o, i, k=0;

double n, Sa, Su = 0;

cout << "Vvedite chyslo " << endl;;

cin >> n;

o = n;

for (i = 0; o >= 1; i++)

{

o /= 10;

n = n - (o \* 10);

Su += n;

n = o;

k += 1;

}

Sa = Su / k;

cout << "Number of digits = " << k << endl;

cout << "Sum of digits = " << Su << endl;

cout << "Arithmetic mean digits = " << Sa << endl;

system("pause");

}