

УПРАЖНЕНИЕ №2

ПОДПРОГРАМИ – ФУНКЦИИ. ПАРАМЕТРИ НА ФУНКЦИИ.

Зад1. Да се дефинира функция, която намира сумата на две цели числа.

1начин: Без използване на локална променлива.

```
#include <iostream.h>
int Sum ( int x, int y)
{   return x+y;
}
void main()
{
    int x,y;
    cout<<"x="; cin>>x;
    cout<<"y="; cin>>y;
    cout<<"Sum="<<Sum(x,y)<<endl;
}
```

2начин: С използване на локална променлива.

```
#include <iostream.h>
int add (int a, int b)
{
    int r;
    r=a+b;
    return (r);
}
int main ()
{
    int z;
    z = add (5,3);
    cout << "The result is " << z;
    return 0;
}
```

Зад2. Да се напише функция, която намира периметър на правоъгълник.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int perim (int a, int b)
{
    int p;
    p=2*(a+b);
    return p;
}
int main ()
{ int x=5, y=3, z;
```

```

    z = perim (7,2);
    cout << "The first result is " << z << '\n';
    cout << "The second result is " << perim (7,2) << '\n';
    cout << "The third result is " << perim (x,y) << '\n';
    z = 4 + perim (x,y);
    cout << "The fourth result is " << z << '\n';
    return 0;
}

```

Зад3. Да се напише функция, която извежда съобщение на екрана.

// Пример за функция от тип **void**

```

#include <iostream>
using namespace std;

void printmessage ()
{
    cout << "I'm a function!";
    cout<< "C++ ne e truden!";
}
int main ()
{
    printmessage ();
    return 0;
}

```

Зад4. Да се напише функция за пресмятане на разстоянието между две точки в равнината.

```

#include <iostream>
#include <cmath>
using namespace std;

double distance(double x, double y)
{
    double dist;    //local variable
    dist = sqrt(x * x + y * y);
    return dist;
}
void main()
{
    double x,y;
    cout<<"x=";cin>>x;
    cout<<"y=";cin>>y;
    cout<<"Distance = "<<distance(x,y)<<endl; }

```

Зад5. Да се напише функция за пресмятане на сумата от квадратите на първите n цели числа.

```

int sumsq(int n)
{
    int sum = 0;
    for (int i = 1; i <= n; i++)

```

```

        sum += i * i;
        return sum;
}

```

Напишете главна програма и активирайте функцията.

Зад6. При зададени три страни на триъгълник, да се напишат функции за:

1. Проверка дали съществува триъгълник с такива страни.
2. Намиране на лицето му, ако стойността на предишната е **true**.

```

#include<iostream.h>
#include<math.h>
bool prov (float a, float b, float c)
{
    if ( a>0 && b>0 && c>0 && (a+b)>c && (b+c)>a && (a+c)>b )
        return true;
    else
        return false;
}

double S(float a, float b, float c)
{
    double p=(a+b+c)/2;
    return sqrt(p*(p-a)*(p-b)*(p-c));
}

void main()
{
    float a,b,c;
    cout<<"a=";cin>>a;
    cout<<"b=";cin>>b;
    cout<<"c=";cin>>c;
    if (prov(a,b,c))  cout<<"S="<<S(a,b,c)<<endl;
    else
        cout<<"Ne sashtestvuva triagalnik s tezi strani!"<<endl;
}

```

Зад7. Да се напише програма за пресмятане на периметъра на многоъгълник чрез функция за изчисляване дължина на отсечка.