

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ВАЗИРЛАР МАҲКАМАСИ
ХУЗУРИДАГИ**

ТОШКЕНТ ИСЛОМ УНИВЕРСИТЕТИ

**ФИҚҲ, ИҚТИСОД ВА ТАБИИЙ ФАНЛАР ФАКУЛТЕТИ ИВАТ
ЙЎНАЛИШИ**

ЛАБАРАТОРИЯ ИШИ

МАВЗУ: C++ ТИЛИДА ТАРМОҚЛАНУВЧИ ДАСТУР ТУЗИШ.

**ТОПШИРДИ: ЮСУПОВА Ш.
ТЕКШИРДИ: ХОДЖИМУРАТОВА.З**

ТОШКЕНТ-2010

Ишдан мақсад

C++ дастурлаш тилида тармоқланувчи дастурларни тузиш ва олган билимларимизни амалда бажариш ва билимларимизни янада мукамаллаштириш.

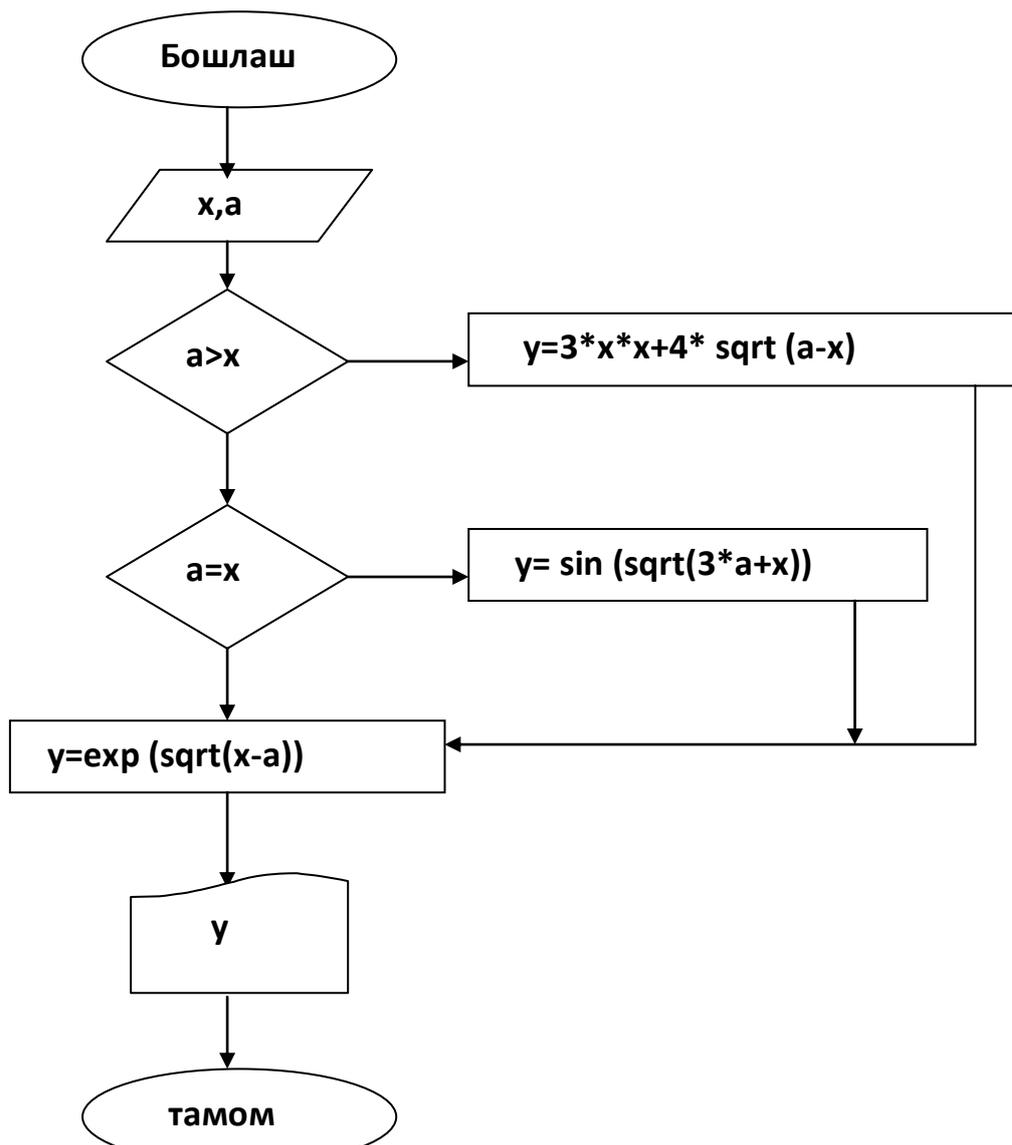
Масаланинг куйилиши

$$y = \begin{cases} 3x^2 + 4\sqrt{a-x}, & \text{агар } a > x \\ \sin \sqrt{3a+x}, & \text{агар } a = x \\ e^{\sqrt{x-a}}, & \text{агар } a < x \end{cases} \quad \text{ифодани ҳисобловчи дастур тузиш.}$$

Назарий қисм

Биз бу ифодани ҳисобловчи дастур тузиш учун C++ тилида *math.h* библиотекасидан фойдаланамиз. Чунки **exp** функциясини бу библиотекасиз ишлата олмаймиз. Аввало блок схемасини ёзамиз, юқоридаги ифодани C++ тилида компьютерга киритамиз, сўнгра натижани экранга чиқарамиз. Бу дастурни тузишда биз тармоқланувчи дастур тузишнинг **if**, **if/else** ва **switch** структураларидан фойдаланамиз.

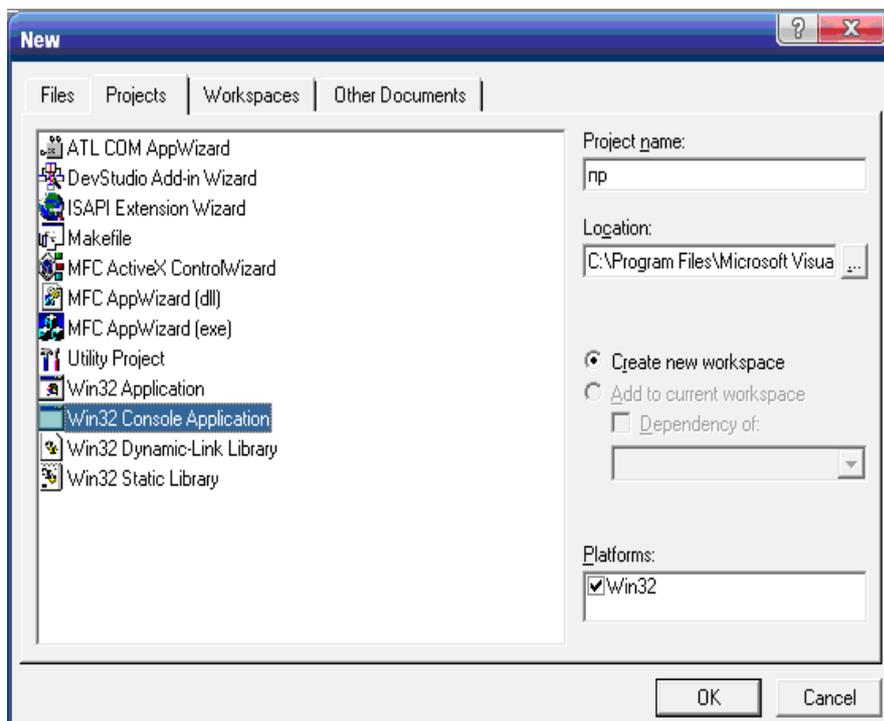
Алгоритм ёки блок – схема



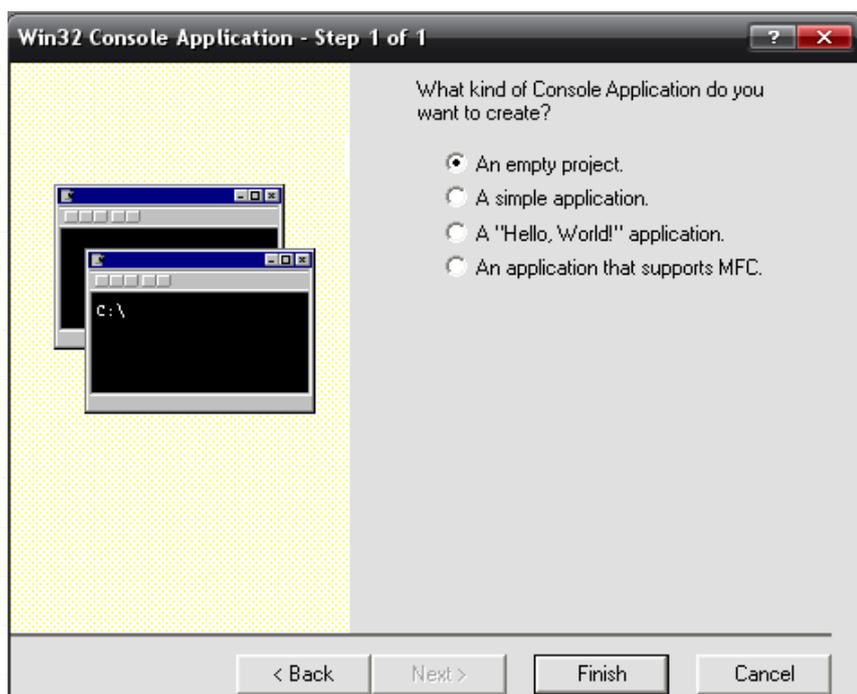
Фойдаланувчига қўлланма

Сиз бу дастурдан фойдаланиш учун `D:\shox\laboratoriya1\Debug\laboratoriya1.exe` файлини ишга туширингиз керак.

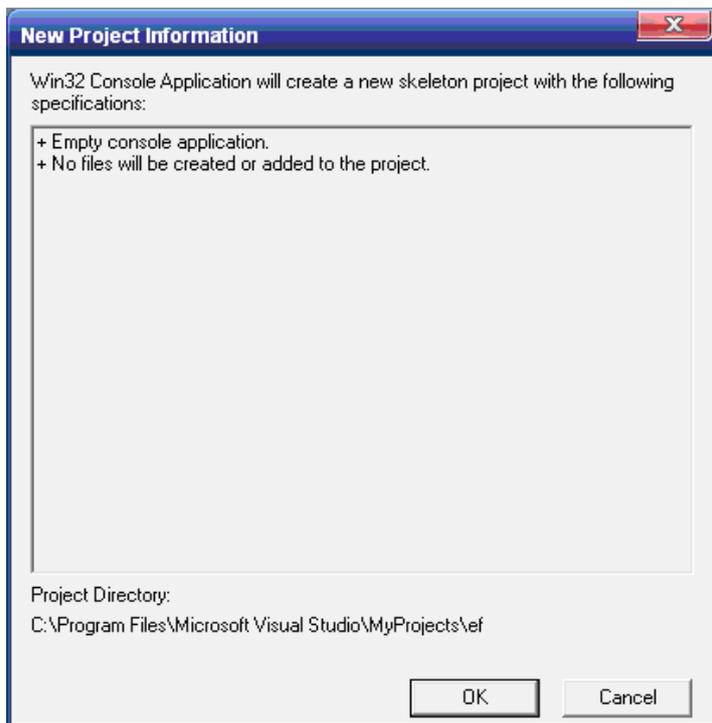
Дастурловчига қўлланма



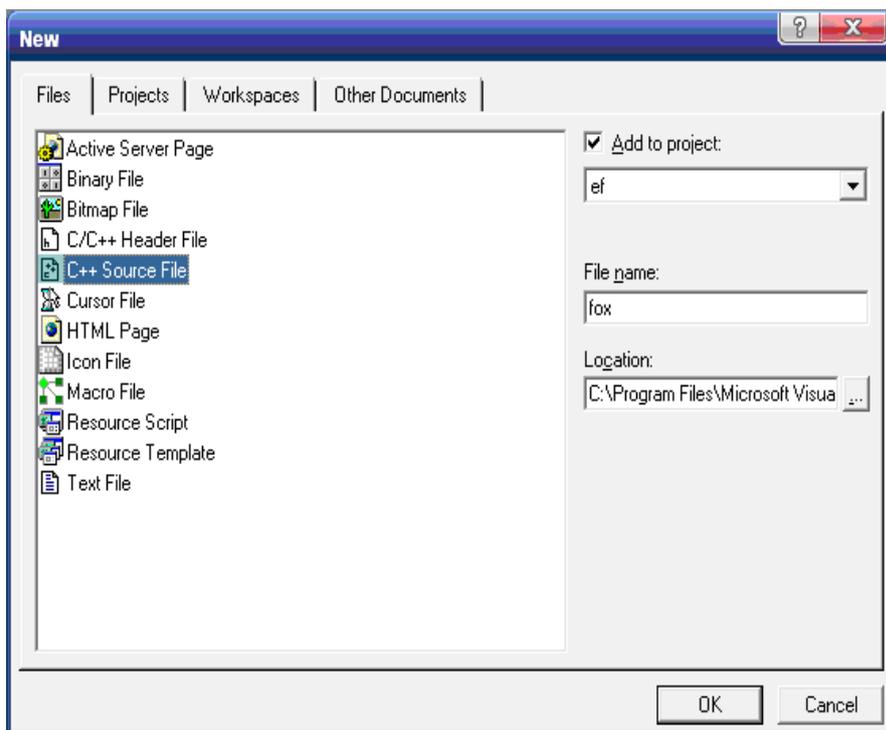
Бу дастурни тузиш учун **Microsoft Visual C++** нинг **6**-версиясидан фойдаландим. Энг аввал **File** менюсидаги **New...** бўлимидан **Projects** бўлимидаги **Win 32 Console Application** танланади сунг проектга ном берилади кейин **OK** тугмаси босилади.



Кейин **Console Application dialog** кўринади. Биз бунда **An empty project** ни танлаб **Finish** тугмасини босамиз



New Project Information бизга яратилган проект хакида маълумот берадива проект директориясини кўрсатади.

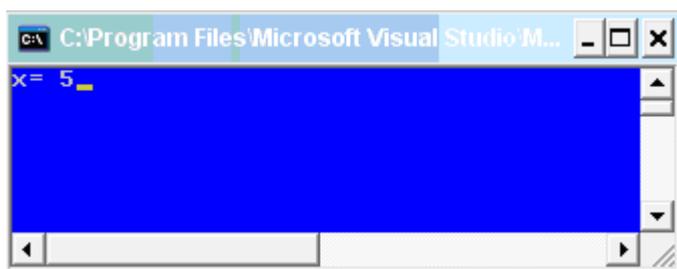


Энди **File** менюсидаги **New...** бўлимидан **Files** бўлимидаги **C++ Source File** танланади проектдаги ишга тушувчи файлга ном берилади (hisoblash) кейин **OK** тугмаси босилади. Ва биз дастур кодларини ёзишни бошлашимиз мумкин. Биз дастур кодларини “**Дастур листинги**” бўлимида кўришимиз мумкин. Дастур кодини ёзганимиздан кейин **F5** тугмасини босиб натижа олишимиз мумкин. Буни биз “**Дастур натижаси**” бўлимида кўришимиз мумкин.

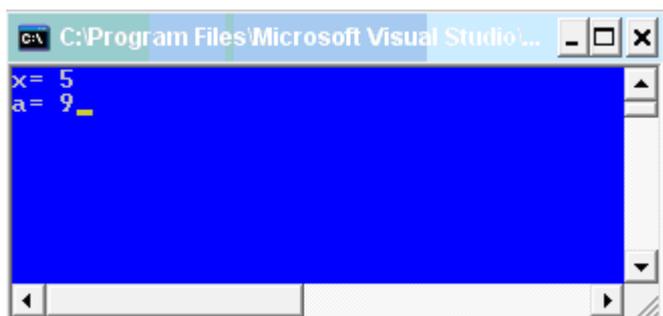
Дастур листинги

```
#include <iostream.h>
#include <math.h>
int main ()
{
    //misol2
    double x,a,y,asd;
    cout<<"x= ";
    cin>>x;
    cout<<"a= ";
    cin>>a;
    if (a>x)
    {
        y=3*x*x+4*sqrt(a-x);
    }
    else
    {
        if (a==x)
        {
            y=sin(sqrt(3*a+x));
        }
        else
        {
            y=exp(sqrt(x-a));
        }
    }
    cout<<"y="<<y;
    cin>>asd;
    return 0;
}
```

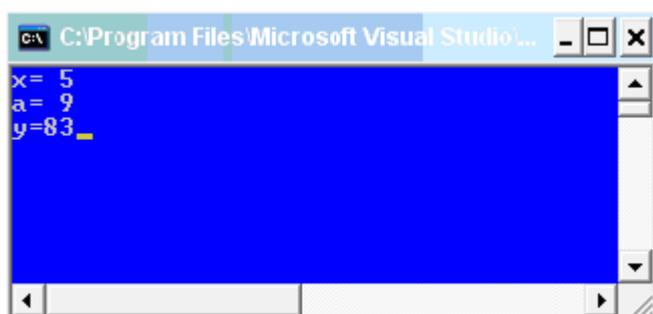
Дастур натижаси



```
C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\M... - □ X
x= 5
```



```
C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\... - □ X
x= 5
a= 9
```



```
C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\... - □ X
x= 5
a= 9
y=83
```

Хулоса

Биз бу дастур ёрдамида C++ дастурлаш тилида тармокланувчи операторларини куллаб мисоллар ечишни урганиб олдик ва юкоридаги мисолни ишлаб, натижасини олдик.

Ишдан мақсад

C++ дастурлаш тилида параметрли цикл операторларини амалда куллаш ва билимларимизни янада мукамаллаштириш.

Масаланинг куйилиши

$$y = \sum_{r=3}^9 \frac{\sqrt[3]{3r + a \ln r}}{(2a + r)^2} \quad y = \sum_{i=1}^4 \prod_{n=1}^5 \frac{e^{\sqrt{1+2n}}}{\cos(n+i)}$$
 ифодани ҳисобловчи дастур тузиш.

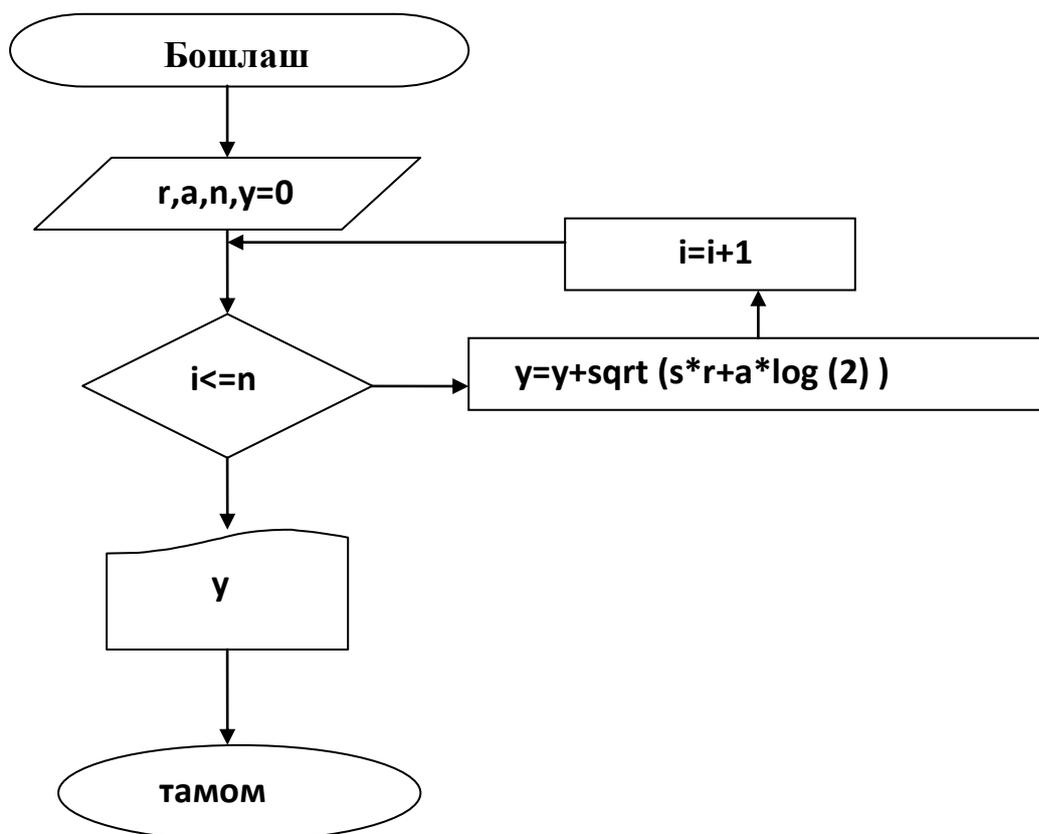
Назарий қисм

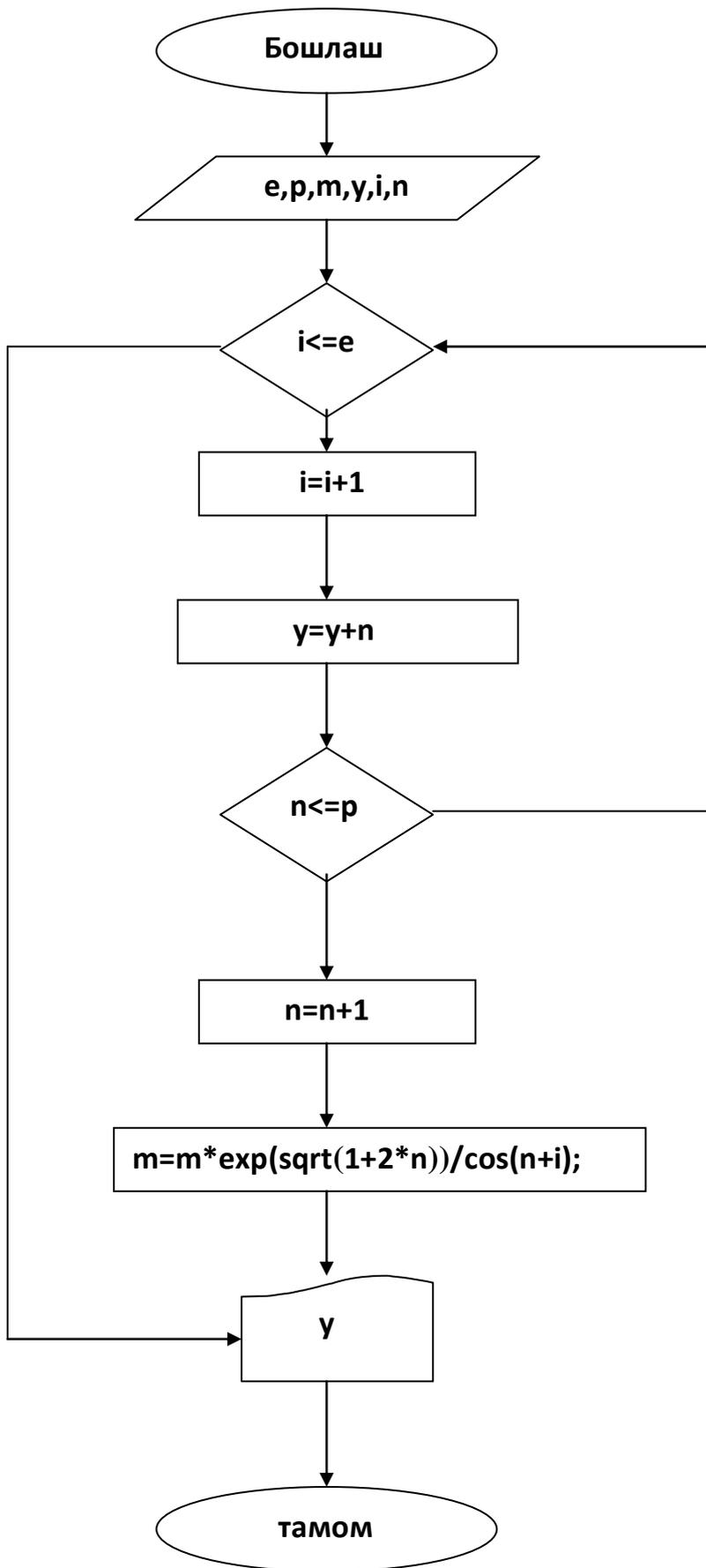
Биз бу ифодани ҳисобловчи дастур тузиш учун C++ тилида *math.h* библиотекасидан фойдаланамиз. . Аввало блок схемасини ёзамиз юқоридаги ифодани C++ тилида ёзамиз кейин натижани экранга чиқарамиз.

C++ тилида ҳам бошқа тиллардаги каби, цикл операторлари мавжуд

Биз бу ифодани ҳисобловчи дастур тузиш учун C++ тилида параметрли цикл операторидан фойдаланамиз.

Алгоритм ёки блок – схема

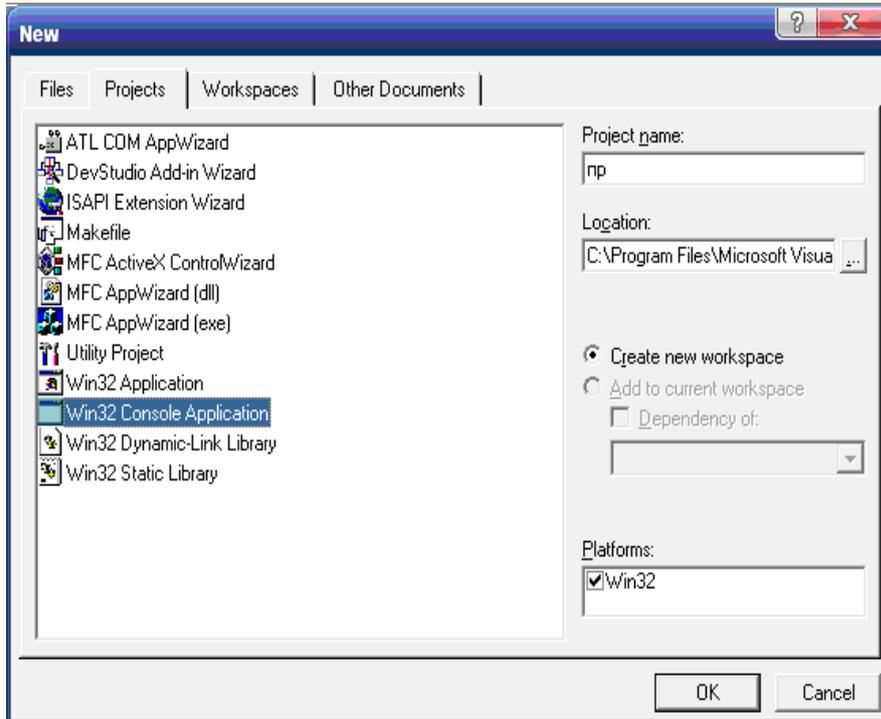




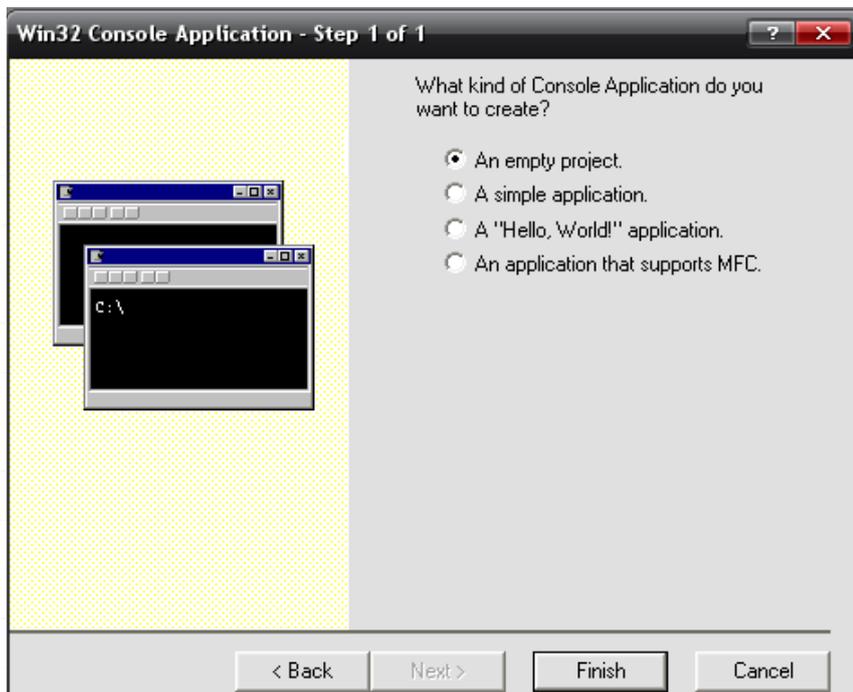
Фойдаланувчига қўлланма

Сиз бу дастурдан фойдаланиш учун *D:\shox\lib1\Debug\2.exe* файлини ишга туширингиз керак.

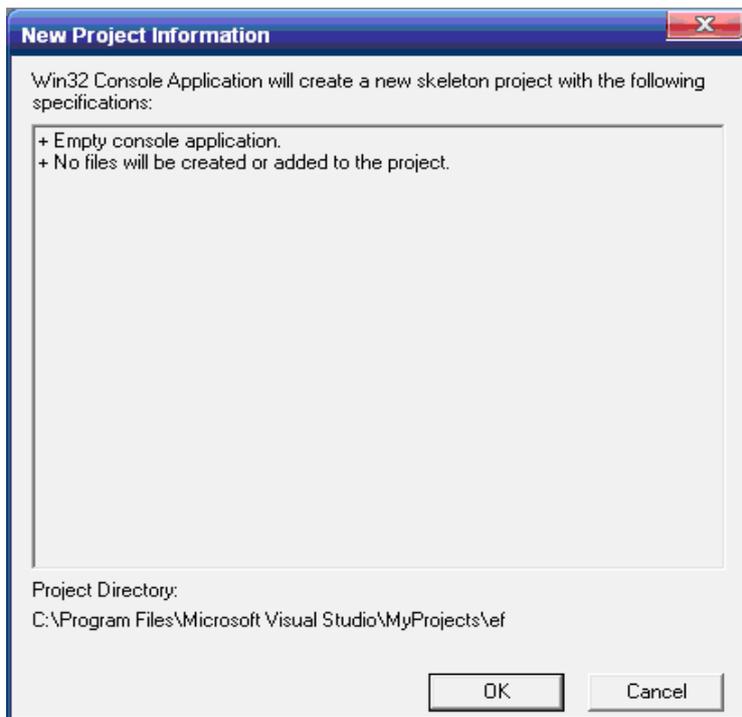
Дастурловчига қўлланма



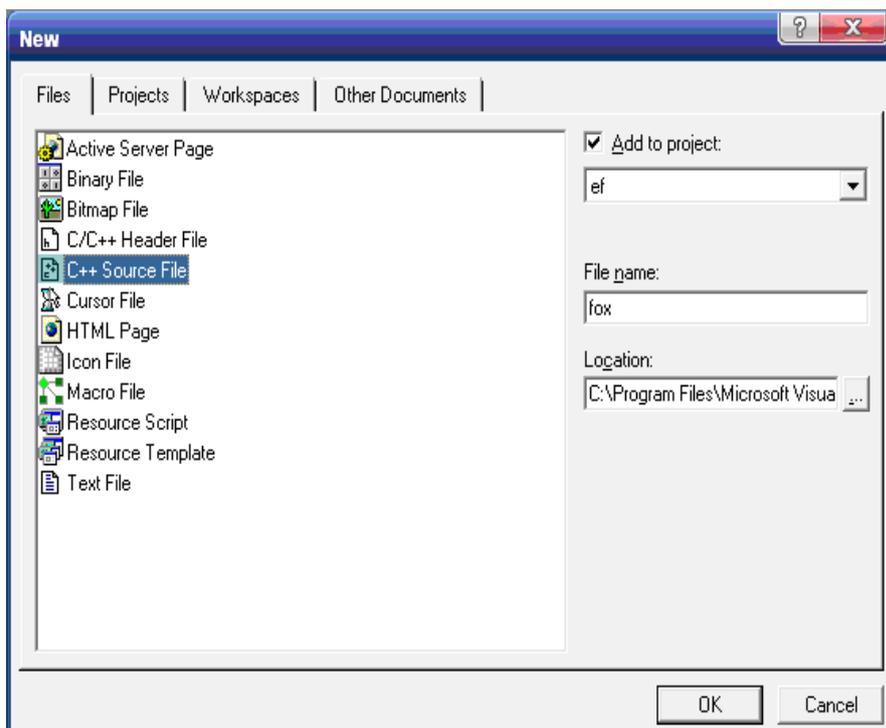
Бу дастурни тузиш учун **Microsoft Visual C++** нинг **6**-версиясидан фойдаландим. Энг аввал **File** менюсидаги **New...** бўлимидан **Projects** бўлимидаги **Win 32 Console Application** танланади сунг проектга ном берилади кейин **OK** тугмаси босилади.



Кейин **Console Application dialog** кўринади. Биз бунда **An empty project** ни танлаб **Finish** тугмасини босамиз



New Project Information бизга яратилган проект хакида маълумот берадива проект директориясини кўрсатади.



Энди **File** менюсидаги **New...** бўлимидан **Files** бўлимидаги **C++ Source File** танланади проектдаги ишга тушувчи файлга ном берилади (hisoblash) кейин **OK** тугмаси босилади. Ва биз дастур кодларини ёзишни бошлашимиз мумкин. Биз дастур кодларини “**Дастур листинги**” бўлимида кўришимиз мумкин. Дастур кодини ёзганимиздан кейин **F5** тугмасини босиб натижа олишимиз мумкин. Буни биз “**Дастур натижаси**” бўлимида кўришимиз мумкин.

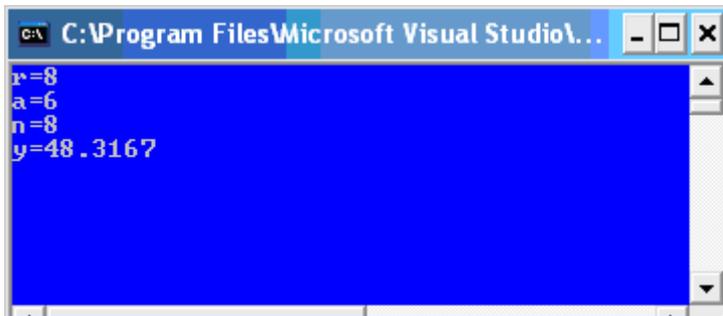
Дастур листинги

```
#include <iostream.h>
#include <math.h>
int main()
{
    //misol3.1
    double n,y,i,r,a,asd;
    cout<<"r=";
    cin>>r;
    cout<<"a=";
    cin>>a;
    cout<<"n=";
    cin>>n;
    y=0;
    for(i=1;i<=n;i++)
    {
        y=y+sqrt(3*r+a*log(r));
    }
    cout<<"y="<<y;
    cin>>asd;
    return 0;
}

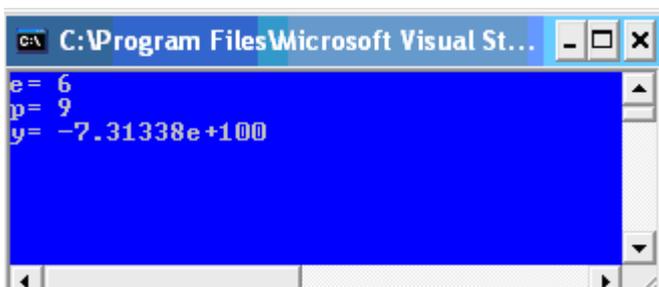
#include <iostream.h>
#include <math.h>
int main()
{
    //misol3.2
    double e,p,m,y,asd;
    int i,n;
    cout <<"e= ";
    cin>>e;
    cout <<"p= ";
    cin>>p;
    y=0;
    m=1;
    for (i=0;i<=e;i++)
    {
        y=y+m;

        for(n=0;n<=p;n++)
        {
            m=m*exp(sqrt(1+2*n))/cos(n+i);
        }
    }
    cout<<"y="<<y;
    cin>>asd;
    return 0;
}
```

Дастур натижаси



```
C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\...  
r=8  
a=6  
n=8  
y=48.3167
```



```
C:\Program Files\Microsoft Visual St...  
e= 6  
p= 9  
y= -7.31338e+100
```

Хулоса

Биз бу дастур ёрдамида C++ дастурлаш тилида параметрли цикл операторларини кулаб мисоллар ечишни урганиб олдик ва юкоридаги мисолни ишлаб, натижасини олдик.

ТОШКЕНТ ИСЛОМ УНИВЕРСИТЕТИ
ФИҚҲ, ИҚТИСОД ВА ТАБИИЙ ФАНЛАР ФАКУЛТЕТИ ИВАТ
ЙЎНАЛИШИ

ЛАББАРАТОРИЯ ИШИ

МАВЗУ: C++ дастурлаш тилида параметрли цикл операторлари

ТОПШИРДИ: ЮУСУПОВА Ш.
ТЕКШИРДИ: ХОДЖИМУРАТОВА.З

ТОШКЕНТ-2010

TOSHKENT ISLOM UNIVERSITETI
FIQH, IQTISOD VA TABIIY FANLAR FAKULTETI
IVAT-II BOSQICH

LABARATORIYA ISHI

Topshirdi: Yusupova Sh.

Tekshirdi: Xodjimuratova Z.

Toshkent-2010

TOSHKENT ISLOM UNIVERSITETI
FIQH, IQTISOD VA TABIIY FANLAR FAKULTETI
IVAT-II BOSQICH

LABARATORIYA ISHI

Topshirdi: Nishonov Sh.

Tekshirdi: Xodjimuratova Z.

Toshkent-2010