

Вложен условен оператор

Синтаксис

```
if(израз_1)
{
    if(израз_2) оператор_1
    else оператор_2
}
else
{
    if(израз_3) оператор_3
    else оператор_4
}
```

Задача: Уравнение

Да се състави програма koren.cpp, която намира корена на уравнението $a \cdot x = b$, където a и b са дадени числа.

Пр.вх	Пр.изх.
2 8	4
0 5	н.р.
0 0	всяко x е реш.

Решение:

```
//koren.cpp
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    float a, b, x;
    cin>>a>>b;
    if(a==0)
    {
        if(b==0) cout<<"всяко x е решение";
        else cout<<"няма решение\n";
    }
    else
    {
        x=b/a;
        cout<<"x="<<x<<endl;
    }
    return 0;
}
```

Упражнения

Упражнение 12.1

Какво трябва да променим в условия оператор

```
if(a>b) cout<<"max="<<a<<endl;  
else cout<<"max="<<b<<endl;
```

че вместо по-голямото, програмата да извежда на екрана по-малкото от две реални числа a и b ?

Упражнение 12.2

В кои от следните условия оператори

а) `if(y) x=y`
`else x=2*y;`

б) `if x x=3*x;`
`else cout<<x;`

в) `if(a%b=0) cout<<a;`
`else cout<<b;`

г) `if(x>y) x=y;`
`y=y-x;`
`x=x-y;`
`else cout<<y;`

е допусната грешка? Поправете я.

Упражнение 12.3

Беседка. В едно училище започнали да облагородяват двора и решили да поставят беседка, но се оказало, че тя може да бъде или квадрат със страна a , или кръг с радиус r . Да помогнем на ръководството на училището, като съставим програма `BESEDKA.CPP`, която по въведени от клавиатурата дробни положителни числа a и r , определя по-голямата възможна площ на беседката.

Примерен вход: 3 2 Примерен изход: 12.56

Упражнение 12.4

Високосна година. Да се състави програма `YEAR.CPP`, която след въвеждане от клавиатурата на година n (цяло четирицифрено число), извежда съобщение дали въведената година е високосна.

Примерен вход: 2005 Примерен изход: No

Примерен вход: 2004 Примерен изход: Yes

Упражнение 12.5

Четно-нечетно. Да се състави програма `ODD.CPP`, която въвежда от клавиатурата стойностите на две цели числа x и y и извежда на екрана тяхното произведение, ако x е четно, и тяхната разлика, ако x е нечетно.

Примерен вход: 3 4 Примерен изход: -1

Примерен вход: 4 3 Примерен изход: 12

Упражнение 12.6

Триъгълник. Да се състави програма `TRI.CPP`, която прочита от клавиатурата три дробни числа a , b и c и извежда на екрана съобщение Yes, ако числата могат да бъдат страни на триъгълник и No, в противен случай.

Примерен вход: 1 2 3 Примерен изход: No

Примерен вход: 5 3 4 Примерен изход: Yes