**Лабораторна робота №2**

**«Степінь(x^y)»**

**Варіанти відповідей:**

1. невизначеність при x=0, y<=0;
2. 0, це при x=0, y>0;
3. X^Y, при x<>0,y>0 та y<0;
4. 1, при x<>0, y=0.

Код програми

Program power;

var  
 y,i,k:integer;  
 x,s:real;  
begin  
 writeln(' Enter x');  
 readln(x);  
 writeln(‘ Enter y');  
 readln(y);  
 if x=0 then  
 if y>0 then  
 begin  
 s:=0;  
 writeln(‘x power y=’,s:2:1);  
 end  
 else  
 writeln(' uncertainty')  
 else  
 begin  
 s:=1;

k:=abs(y);  
 if y<>0 then  
 begin  
 for i:=1 to k do  
 s:=s\*x;  
 if y<0 then  
 s:=1/s  
 end;  
 writeln(‘x power y=’,s:2:1);   
 end;  
readln;  
end.

Висновок

Я розглянув такі випадки різних варіантів відповідей:

1. невизначеність . Ми отримуємо цю відповідь при x=0, y<=0;
2. 0 . Отримуємо при x=0, y>0;
3. X^Y, при x<>0,y<>0;
4. 1. Отримуємо при x<>0, y=0, адже будь-яке число (x<>0) в степені 0 дорівнює 1.

Я ввів змінну k, та присвоїв їй абсолютне значення “Y”, щоб не прораховувати її кожний раз. K:=abs(Y).

Також, піднісши та порахувавши “X” в степінь “Y”, я перевіряю , чи “Y”>0 чи “Y”<0. Якщо ж “Y”<0, то результат “S”, я ділю на одиницю. Тобто S:=1/S. Якщо ж “Y”>0, тоді просто виводжу результат.

Ввод x,y

K:=abs(Y)

X=0

Вывести S

Y<>0

S:=1

Вывести S

S:=1/S

Y<0

i<=K

i:=i+1

S:=S\*X

i:=1

S:=0

неопределенность

Y<=0