Национальный технический университет Украины

«Киевский политехнический институт»

Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра вычислительной техники

Лабораторная робота №2

По предмету: «Дискретная математика»

Вариант 10

Выполнил: студент группы ІО-91

Оксеньчук В.С

Проверил: Флеров А.И.

Киев 2010р.

**Задание:** решить уравнение, основную часть операций пересечения и объединения выполнить на ПЭВМ. Составить схему решения, разработать алгоритм, получить числовое решение. Построить диаграмму Эйлера-Вена результата решения.

Вариант 18: 

Рассмотрим первое уравнение:



Сделаем замену: 

Получаем: 

Выполним обратную замену: 

Значит множества А и В равны, но поскольку А пересечение с В равно пустому множеству значит А и В пустые множества.

Рассмотрим второе уравнение:



Поскольку А есть подмножество С, то получаем: 

Значит получаем: ,но поскольку мы получили, что А пустое множество, то получаем ответ: .

**Листинг программы:**

program lab3discr;

Type

Mn=set of byte;

Var

A,B,C:Mn;

i,n:integer;

p:byte;

Begin

Writeln('Write number of elements in set A');

readln(n);

For i:=1 to n do

Begin

readln(p);

A:=A+[p];

end;

Writeln('Write number of elements in set B');

readln(n);

For i:=1 to n do

Begin

readln(p);

B:=B+[p];;

end;

Writeln('Write number of elements in set C');

readln(n);

For i:=1 to n do

Begin

readln(p);

C:=C+[p];

end;

if ((A=[]) and (B=[])) then

writeln('Result X pidmozuna C')

else

writeln('Result X porozna');

end.

**Результаты:**

|  |  |
| --- | --- |
| Множества | Элементы |
| A | ------- |
| B | ------- |
| C | 123 |
| X | 123, 12, 13, 23, 1, 2, 3. |
| A | 12 |
| B | 34 |
| C | 12345 |
| X | -------- |

**Диаграмма Эйлера-Вена:**

Х

С

U

**Выводы**: в лабораторной роботе было решено систему уравнений. Построена диаграмма Эйлера-Вена результата, а также написана программа которая автоматически решает систему для конкретных множеств.