

Лабораторная работа № 1

студента группы ПИ-212

Клюковского Артема Александровича

Выполнение: _____ Защита: _____

Множества

Цель работы: научиться работать с множествами.

Содержание:

Вариант №4

Для заданных множеств A и B найти их объединение, пересечение и разность. Изобразить все множества на числовой оси.

$$A = \{x \in \mathbb{R} / 2x(x+4) \leq 3(x+4)\}$$

$$B = \{x \in \mathbb{R} / 2x - 4 \leq x + 5\}$$

Ход работы:

Вариант №4

1. Решил неравенства, и изобразил множества на числовой оси. (Рисунок 1)

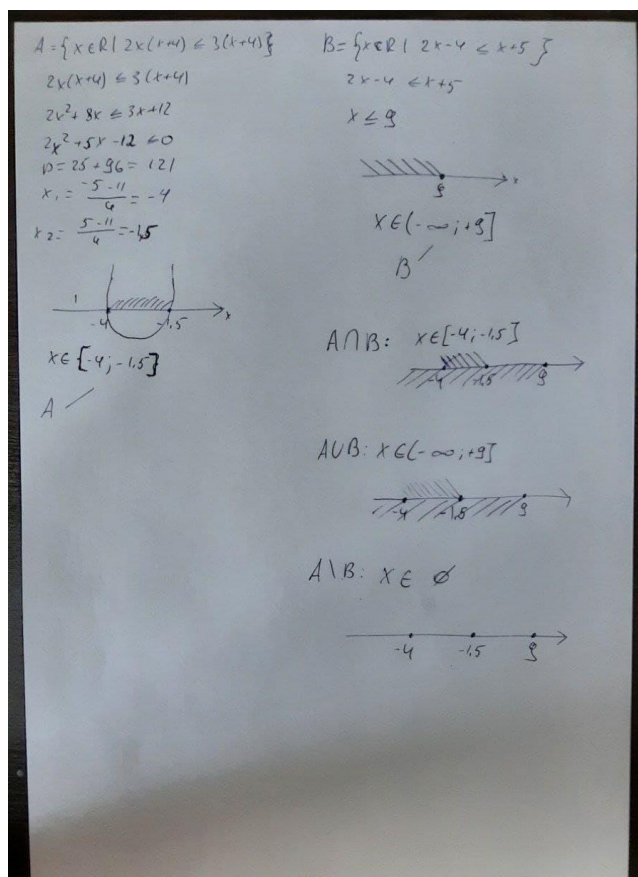


Рисунок 1 Вычисление

Текст программы:

```
def enter(x)
    n = int(input("Мощность множества: "))
    x = set()
    for i in range(n):
        x.add(input("Элемент множества: "))
    return x

a = set()
b = set()
a = enter(a)
b = enter(b)
c = a.union(b)

d = a.intersection(b)

e = a.difference(b)

f = b.difference(a)

print("Множество A: ", a)

print('Множество B: ', b)

print('Объединение: ', c)

print("Пересечение: ", d)

print('Разность A\B: ', e)

print('Разность B\A: ', f)
```

Результат программы:

```
Мощность множества: 5
Элемент множества: 1
Элемент множества: -1
Элемент множества: 15
Элемент множества: 43
Элемент множества: 1
Мощность множества: 7
Элемент множества: 0
Элемент множества: 1
Элемент множества: 2
Элемент множества: 3
Элемент множества: 4
Элемент множества: 5
Элемент множества: 6
Множество A: {'1', '15', '43', '-1'}
Множество B: {'4', '3', '1', '2', '0', '6', '5'}
Объединение: {'4', '-1', '3', '6', '1', '2', '0', '15', '43', '5'}
Пересечение: {'1'}
Разность A\B: {'15', '43', '-1'}
Разность B\A: {'4', '3', '2', '0', '6', '5'}

Process finished with exit code 0
```

Рисунок 2 - результат

Вывод: приобрел навыки при работе с множествами.