**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра МО ЭВМ**

отчет

**по домашнему заданию №2**

**по дисциплине «Элементы функционального анализа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент гр. 8382 |  | Мирончик П.Д. |
| Преподаватель |  | Коточигов А.М. |

Санкт-Петербург

2021

# Задание

Вариант 13

f(1)=4, f(2)=7, f(6)=10, f(8)=13

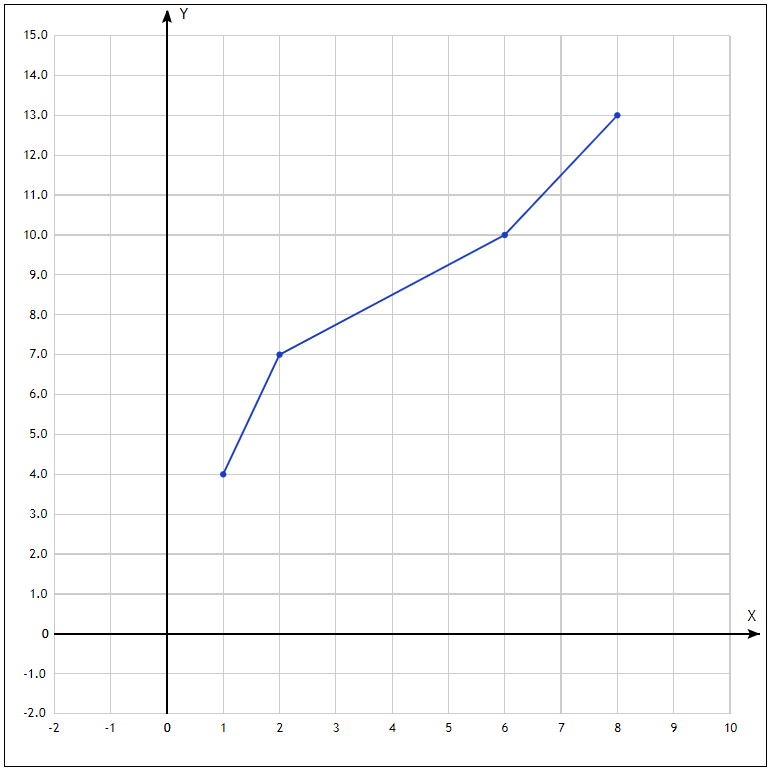
g(1)=0, g(3)=3, g(5)=6, g(8)=10

# Ход работы

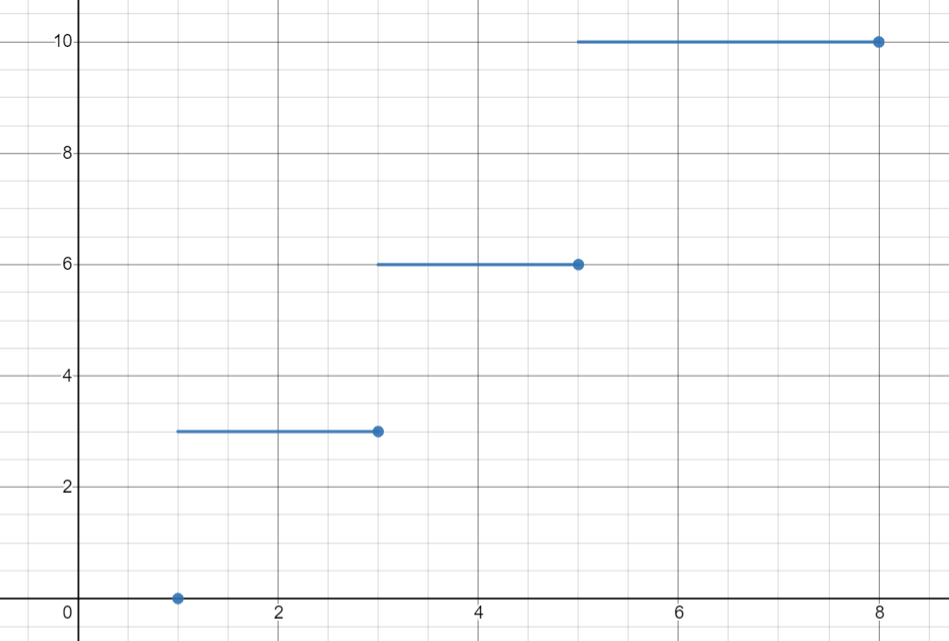
Мера на отрезке , порожденная возрастающей функцией :

Графики функций:

*f(x)*



*g(x)*



1. Обозначим через - меру Лебега, и через - дельта меру - единичную нагрузку в точке :

Подберем так, чтобы для любого измеримого множества

Функция имеет три разрыва, значит будет три коэффициента :

2.

3. Приведите аналогичное описание меры

На каждом из промежутков функция . Тогда . Аналогично для промежутков .

4.

5. Подберите постоянные такие, что

Если , то

Пусть

Тогда

Для такого соотношения нет, т.к. только в точках разрыва .

6. Опишите все множества A такие, что