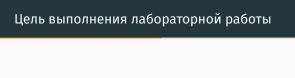
# Защита лабораторной работы №7.

Графики

Shutenko V.M.

2021 June 5th

RUDN University, Moscow, Russian Federation



Приобрести практические навыки работы с графиками в Octave.

## Задание лабораторной работы

- Параметрические графики
  - построение графика трех периодов циклоиды радиуса 2.
  - использование axis для масштаба.
  - · сохранение графика в форматах pdf и png.
- Полярные координаты
  - построение улитки Паскаля, которая задается следующим уравнением r = 1-2sin(v).
  - · построение функцию r = f(v) в полярных осях с использованием команды Polar.
- Графики неявных функций
  - построение кривой определяемой уравнением  $-x^2-xy+x+y^2-y=1$ .
  - поиск уравнения касательной к графику окружности  $(x-2)^2 + y^2 = 25$  в точке (-1, 4).
  - вычисление уравнения касательной, которое приняло вид y = 3/4x + 19/4 и остроение графика.

### Задание лабораторной работы

- Комплексные числа
  - выполнение основныч арифметических операций с этими числами (сложение, вычитание, умножение, и деление комплексных чисел)
  - построение графика комплексной плоскости с использованием команды compass.
    - · график z1
    - график z2
    - график z1 + z2
    - · конечный график: z1, z2, z1 + z2.
  - работа с корнями в Octave обычным способом, а затем через команду nthroot.
- Специальные функции
  - построение функции Г(х+1) и n! на одном графике.
  - разделение области значений на отдельные интервалы

# Итоги выполнения лабораторной работы

- журнал сессии
- преобретен навык работы с графиками и их преобразование в Octave
- преобретен навык работы с функциями
- построенно 14 графиков

#### Библиография

- http://old.exponenta.ru/soft/Matlab/potemkin/book2/chapter10/axis.asp[Эле тронный ресурс]
- http://ilfire.ru/kompyutery/shpargalka-po-sintaksisu-markdown-markdaun-so-vsemi-samymi-populyarnymi-tegami/ [Электронный ресурс]