Отчет по лабораторной работе 3

11 May, 2021 Moscow, Russian Federation

# Прагматика выполнения лабораторной работы

## Зачем?

Каждый, занимающийся математическим моделированием, должен уметь:

* Использовать математический аппарат для решения задач
* Моделировать задачи

# Цель выполнения лабораторной работы

## Цель

Построить упрощенную модель боевых действий с помощью Python.

# Задачи выполнения лабораторной работы

## Вариант 7

Между страной и страной идет война. Численности состава войск исчисляются от начала войны и являются временными функциями и . В начальный момент времени страна имеет армию численностью 24 000 человек, а в распоряжении страны армия численностью в 9 500 человек. Для упрощения модели считаем, что коэффициенты постоянны. Также считаем и непрерывными функциями.

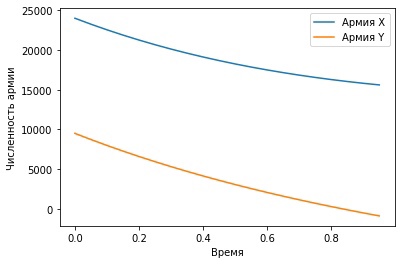
## Задание

Постройте графики изменения численности войск армии и армии для следующих случаев:

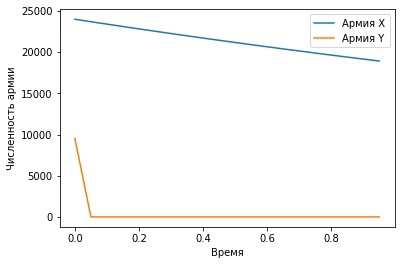
1. Модель боевых действий между регулярными войсками
2. Модель ведение боевых действий с участием регулярных войск и партизанских отрядов

# Результаты выполнения лабораторной работы

## График изменения численности армий в боевых действиях между регулярными войсками



## График изменения численности армий в боевых действиях с участием регулярных войск и партизанских отрядов



## Выводы

Построил упрощенную модель боевых действий с помощью Python.

В боевых действиях между регулярными войсками победит армия X, причем ей на это потребуется довольно много времени (видим по графику, что численность армии Y будет на исходе практический в предельный момент времени).

В боевых действиях с участием регулярных войск и партизанских отрядов также победит армия Х, но уже намного быстрее, чем в 1-ом случае (видим по графику, что армия Y потеряла всех бойцов практически сразу после начала войны).

## 

Спасибо за внимание!