Лекция 0. Линейные системы ОДУ

# Условия

Рассмотрим функцию:  
Удовлетворяющую векторному дифференциальному уравнению (aka система):

(1) + (2) = Задача Коши

# Математические модели

## Температура в доме

температура на первом/втором этаже  
 температура земли  
внешняя температура  
температура печки на 1 этаже

## Динамика цен и запасов

- объём продаж за 1 время  
 - текущая цена  
 - уровень запасов  
 - уровень запасов  
ж - равновесная цена  
ж - желаемый запас

жж

# Корректность задачи Коши

## Теорема

Если выполняются условия , то решение задачи (1)+(2)

# Априорные оценки решения задачи Коши

# Однородная система линейных ОДУ

## Замечание

Пусть

## Лемма 1

Множество решений (3) - линейное пространство