## Задание 1

Найти корни уравнения с помощью функции solve.

Построить график кривой, заданной уравнением. На графике построить сетку и отметить действительные корни уравнения (если они существуют) точками с маркером-кружком красного цвета.

#### Вариант 1

#### Вариант 2

#### Вариант 3

## Задание 2

Решить систему линейных уравнений

1. при помощи solve();
2. используя матричную запись системы .

Сравните полученные решения, преобразовав символьные значения в вещественные числа (функцией eval) и вычислив модуль разности между решениями. Что можно сказать о различии между решениями?

#### Вариант 1

#### Вариант 2

#### Вариант 3

## Задание 3

Вычислить предел

#### Вариант 1

#### Вариант 2

#### Вариант 3

## Задание 4

Вычислить первую и вторую производные функции

#### Вариант 1

#### Вариант 2

#### Вариант 3

## Задание 5

Вычислить интегралы

#### Вариант 1

#### Вариант 2

#### Вариант 3

## Задание 5

Разложить функцию в ряд Тейлора

#### Вариант 1

в окрестности точки с точностью до членов 6-го порядка.

#### Вариант 2

в окрестности точки с точностью до членов 6-го порядка.

#### Вариант 3

в окрестности точки с точностью до членов 5-го порядка.

Постройте графики исходной функции и ее разложения в ряд Тейлора на интервале . На графике построить сетку. Для преобразования символьного выражения в вещественные числа использовать eval().

## Задание 6

Вычислить сумму ряда

#### Вариант 1

#### Вариант 2

#### Вариант 3

Построить график частичных сумм ряда для . Для этого удобно воспользоваться функцией cumsum.