**Вариант** 5

**Задача 1 Дано дифференциальное уравнение первого порядка и его начальные условия. Найдите общее решение этого уравнения и определите частное решение.**

**Решение:**

Сделаем замену:

Составим систему:

Решаем каждое уравнение систем отдельно:

Подставляем во второе уравнение системы:

Общее решение:

Найдем частное решение при заданном начальном условии :

**Ответ:**

**Задача 2. Дано дифференциальное уравнение первого порядка с разделяющимися переменными и его начальные условия. Найдите общее решение этого уравнения и определите частное решение.**

**Решение:**

Найдем частное решение при заданном начальном условии :

**Ответ:**