**Задание №. 1.** Найти наименьшее и наибольшее значенияфункции  в замкнутой области , заданной системой неравенств. Сделать чертеж.

9. 

**Задание №. 2.** Дано комплексное число . Требуется: 1) записать число  в алгебраической и тригонометрической формах; 2) найти все корни уравнения .

9. .

**Задание №. 3.** Вычислить интегралы.

9. а) , б) , в) .

**Задание №.4.** Вычислить несобственный интеграл или установить его расходимость.

9. 

**Задание №.5.** Вычислить площадь плоской фигуры ограниченной заданными кривыми. Сделать чертеж области.

9. .

**Задание №6**. Найти общее решение дифференциального уравнения.

9..

**Задание №7**. Решить дифференциальное уравнение второго порядка.

9.

**Задание №8.** Найти частное решение дифференциального уравнения, удовлетворяющее начальным условиям.

9. , .

**Задание №9.** Исследовать на сходимость числовой ряд.

9..

**Задание №10.** Найти область сходимости степенного ряда.

9..

**Задание №11.** Вычислить приближенно определенный интеграл, используя разложение подынтегральной функции в степенной ряд. Результат получить с точностью до 0,001.

9..

**Задание №12.** Найти три первых, отличных от нуля члена разложения в степенной ряд решения  дифференциального уравнения , удовлетворяющего начальному условию .

9. 