Задача № 8.20.

Найти все лорановские разложения данной функции по степеням z.

Преобразуем функцию:

1. 0 < |z| < 2
2. 2 < |z| < 4
3. |z| > 4

Задача № 9.20.

Найти все лорановские разложения данной функции по степеням .

Преобразуем функцию:

Задача № 10.20.

Данную функцию разложить в ряд Лорана в окрестности точки .

Задача № 11.20.

Определить тип особой точки для данной функции.

Задача № 12.20.

Для данной функции найти изолированные особые точки и определить их тип.

Особая точка: .

Т.к. главная часть содержит бесконечное число членов

Задача № 13.20.

Вычислить интеграл:

Находим особые точки:

Задача № 14.20.

Вычислить интеграл:

Особая точка:

Найдем порядок полюса:

Задача № 15.20.

Вычислить интеграл:

Находим особые точки:

Найдем порядок полюса:

Задача № 16.20.

Вычислить интеграл:

Особая точка:

Особые точки:

Найдем порядок полюса:

Задача № 17.20.

Вычислить интеграл:

Находим особые точки:

Задача № 18.20.

Вычислить интеграл:

Находим особые точки:

Найдем порядок полюса:

Задача № 19.20.

Вычислить интеграл:

Находим особые точки:

Задача № 20.20.

Вычислить интеграл:

Находим особые точки: