**Задание к семинару №11**

Решить эллиптическое уравнение



в области  методом счета на установления с логарифмическим набором шагов. Здесь множество  - граница расчетной области. Функцию , размеры области и параметры сетки взять из задания к предыдущему семинару.

Необходимо построить график невязки (левой части в ) в норме C (максимум модуля) от номера итерации. В конце построить результирующий трехмерный профиль.

Параметр , необходимый для построения логарифмического набора шагов, взять равным .

**Указание**

Для решения этой задачи удобно модифицировать программу с прошлого семинара. Фактически задача сводится к построению логарифмического набора шагов. Для этого необходимо определить границы спектра, вычислить необходимое число шагов и собственно построить логарифмический набор по известным границам спектра и числу шагов в наборе. Следует иметь в виду, что в двумерном случае следует взять половину того числа шагов, которое дает оценочная формула для одномерного случая. Для обеспечения соблюдения граничных условий в качестве начального приближения для  удобно взять .