

Найти точное и приближенное решение задачи об экстремуме функционала методами Эйлера и Рунге.

- a) Решить уравнение Эйлера для функционала методом прогонки.
- b) Определить тип экстремума.
- c) Сравнить полученные результаты (составить таблицу с результатами как в примере).

$$J[y] = \int_0^1 (y'^2 + y^2 + 2xy) dx; \quad y(0) = y(1) = 0.$$