

Контрольная работа УРЧП 25 марта 2017

1. (3) Теоретический вопрос
2. а.(2) Найти собственные функции и собственные значения оператора Лапласа (двукратного дифференцирования) на отрезке $[0, \frac{\pi}{2}]$ с граничными условиями $u(0) = 0, u_x(\pi) = 0$.
* б. (4) Доказать полноту полученной системы функций в $L_2[0, \frac{\pi}{2}]$.
3. (3) Решить краевую задачу для уравнения теплопроводности на отрезке $[0, \frac{\pi}{2}]$ с граничными условиями $u(0) = 0, u_x(\pi) = 0$ и начальным условием $u|_{t=0} = x$.
4. (2) Записать оператор Лапласа в полярных координатах

Контрольная работа УРЧП 25 марта 2017

1. (3) Теоретический вопрос
2. а.(2) Найти собственные функции и собственные значения оператора Лапласа (двукратного дифференцирования) на отрезке $[0, \frac{\pi}{2}]$ с граничными условиями $u(0) = 0, u_x(\pi) = 0$.
* б. (4) Доказать полноту полученной системы функций в $L_2[0, \frac{\pi}{2}]$.
3. Решить краевую задачу для уравнения теплопроводности на отрезке $[0, \frac{\pi}{2}]$ с граничными условиями $u(0) = 0, u_x(\pi) = 0$ и начальным условием $u|_{t=0} = x$.
4. Записать оператор Лапласа в полярных координатах