

### ЗАНЯТИЕ № 13. ТЕОРЕМЫ ФРЕДГОЛЬМА

Используя теоремы Фредгольма, исследовать разрешимость интегрального уравнения:

$$y(x) = \lambda \int_a^b K(x, t)y(t)dt + f(x).$$

1.  $K(x, t) = |x - \pi|$ ,  $f(x) = x$ ,  $a = 0$ ,  $b = 2\pi$ .
2.  $K(x, t) = 2xt - 4x^2$ ,  $f(x) = 1 - 2x$ ,  $a = 0$ ,  $b = 1$ .
3.  $K(x, t) = x^2 - 2xt$ ,  $f(x) = x^3 - x$ ,  $a = -1$ ,  $b = 1$ .