

ЈЕДНАЧИНЕ МАТЕМАТИЧКЕ ФИЗИКЕ - новембар 2002

1. Решити Кошијев проблем

$$\begin{cases} e^{2x}u_{xx} + 2e^{x+y}u_{xy} + e^{2y}u_{yy} + (e^{2y} - e^{x+y})u_y = 0 \\ u(0, y) = 0 \\ u_x(0, y) = 1. \end{cases}$$

2. Решити мешовити проблем

$$\begin{cases} u_{tt} = u_{xx} + u, & 0 < x < l, \quad t > 0 \\ u(0, t) = 0 \\ u(l, t) = t \\ u(x, 0) = 0 \\ u_t(x, 0) = \frac{x}{l}. \end{cases}$$

3. Решити Кошијев проблем

$$\begin{cases} 4u_t - u_{xx} = 0, & (x, t) \in (-\infty, \infty) \times (0, \infty) \\ u(x, 0) = e^{2x-x^2} \end{cases}$$

ЈЕДНАЧИНЕ МАТЕМАТИЧКЕ ФИЗИКЕ - новембар 2002

1. Решити Кошијев проблем

$$\begin{cases} e^{2x}u_{xx} + 2e^{x+y}u_{xy} + e^{2y}u_{yy} + (e^{2y} - e^{x+y})u_y = 0 \\ u(0, y) = 0 \\ u_x(0, y) = 1. \end{cases}$$

2. Решити мешовити проблем

$$\begin{cases} u_{tt} = u_{xx} + u, & 0 < x < l, \quad t > 0 \\ u(0, t) = 0 \\ u(l, t) = t \\ u(x, 0) = 0 \\ u_t(x, 0) = \frac{x}{l}. \end{cases}$$

3. Решити Кошијев проблем

$$\begin{cases} 4u_t - u_{xx} = 0, & (x, t) \in (-\infty, \infty) \times (0, \infty) \\ u(x, 0) = e^{2x-x^2} \end{cases}$$