

JEDNAČINE MATEMATIČKE FIZIKE - decembar 2001

1. Odrediti tip jednačine i svesti je na kanonski oblik

$$u_{xx} + xyu_{yy} - \frac{1}{2x}u_x + \frac{x}{2}u_y = 16x\sqrt{|y|}, \quad x \neq 0$$

2. Rešiti Košijev problem

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

3. Rešiti mešoviti problem

$$\begin{cases} u_t &= u_{xx} + 6u + 2t(1 - 3t) - 6x + 2 \cos x \cos 2x, & 0 < x < \frac{\pi}{2}, t > 0 \\ u_x(0, t) &= 1 \\ u(\frac{\pi}{2}, t) &= t^2 + \frac{\pi}{2} \\ u(x, 0) &= x \end{cases}$$

JEDNAČINE MATEMATIČKE FIZIKE - decembar 2001

1. Odrediti tip jednačine i svesti je na kanonski oblik

$$u_{xx} + xyu_{yy} - \frac{1}{2x}u_x + \frac{x}{2}u_y = 16x\sqrt{|y|}, \quad x \neq 0$$

2. Rešiti Košijev problem

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

3. Rešiti mešoviti problem

$$\begin{cases} u_t &= u_{xx} + 6u + 2t(1 - 3t) - 6x + 2 \cos x \cos 2x, & 0 < x < \frac{\pi}{2}, t > 0 \\ u_x(0, t) &= 1 \\ u(\frac{\pi}{2}, t) &= t^2 + \frac{\pi}{2} \\ u(x, 0) &= x \end{cases}$$

JEDNAČINE MATEMATIČKE FIZIKE - decembar 2001

1. Odrediti tip jednačine i svesti je na kanonski oblik

$$u_{xx} + xyu_{yy} - \frac{1}{2x}u_x + \frac{x}{2}u_y = 16x\sqrt{|y|}, \quad x \neq 0$$

2. Rešiti Košijev problem

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

3. Rešiti mešoviti problem

$$\begin{cases} u_t &= u_{xx} + 6u + 2t(1 - 3t) - 6x + 2 \cos x \cos 2x, & 0 < x < \frac{\pi}{2}, t > 0 \\ u_x(0, t) &= 1 \\ u(\frac{\pi}{2}, t) &= t^2 + \frac{\pi}{2} \\ u(x, 0) &= x \end{cases}$$