
Matematika 2 za kemike - 4. kolokvij
29.5.2003

Ime in priimek:

Vpisna številka:

1. Poišči splošno rešitev diferencialne enačbe

$$x^2 y' = y^2 - x^2.$$

Določi konstanto C v splošni rešitvi tako, da bo rešitev šla skozi točko $T(1, 1)$.

2. Reši diferencialno enačbo

$$y' = x\sqrt{y} + \frac{xy}{x^2 - 1}.$$

3. Poišči splošno rešitev diferencialne enačbe

$$y'' - 3y' + 2y = (x^2 + x)e^{2x}.$$

4. Ena od rešitev homogenega dela linearne diferencialne enačbe

$$y'' - \frac{xy'}{x-1} + \frac{y}{x-1} = x - 1$$

ima obliko $y_1 = e^{ax}$. Poišči splošno rešitev te diferencialne enačbe.