

Differenciálegyenletek II

1. hét

1. Oldjuk meg az alábbi differenciálegyenletet az $y(2) = 0$ és $y(3) = 0$ peremfeltételek mellett,

$$x^2 y'' + \frac{y}{\ln x} - x e^x (2 + x \ln x) = 0 ,$$

a homogén egyenlet $y = \ln x$ partikuláris megoldásának ismeretében.

2. Keressük meg az alábbi differenciálegyenlet általános megoldását,

$$y y'' + y'^2 + 2a^2 y^2 = 0 ,$$

ahol a állandó.