

Differenciálegyenletek II

5. hét

1. Keressük meg az

$$x^2y'' - 2xy' + (2 + x^2)y = x^3$$

differenciálegyenlet Green-függvényét és azon megoldását, amely kielégíti az $y(a) = y(b) = 0$ peremfeltételeket, ha ismerjük a homogén egyenlet egy partikuláris megoldását: $y_1(x) = x \sin(x)$! Itt $a < b$ tetszőleges valós konstansok.