MAT143 – Cálculo para Ciências Biológicas
Lista de Exercícios 11 – 14/06/2007
Prof. Claudio Gorodski

1. Calcular as integrais pelo método de integração por partes:
   a. \( \int x \sin x \, dx \)
   b. \( \int \ln x \, dx \)
   c. \( \int x^2 \ln x \, dx \)
   d. \( \int x (\ln x)^2 \, dx \)
   e. \( \int (\ln x)^2 \, dx \)
   f. \( \int_0^1 x e^x \, dx \)

2. Calcular a área da região plana indicada:
   a. \( x \geq 0 \) e \( x^3 \leq y \leq x \)
   b. \( x^2 - 1 \leq y \leq x + 1 \)

3. Calcular o volume do sólido de revolução obtido pela rotação em torno do eixo \( x \) da região plana indicada:
   a. \( 1 \leq x \leq 4 \) e \( 0 \leq y \leq \sqrt{x} \)
   b. \( x^2 \leq y \leq \sqrt{x} \)
   c. \( 2x^2 + y^2 \leq 1 \) e \( y \geq 0 \)