



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
Cálculo Diferencial e Integral — Lista 13  
Prof. Adriano Barbosa

- (1) Calcule o volume dos sólidos obtidos ao rotacionar a região delimitada pelas curvas ao redor do eixo dado.
- (a)  $y = 2 - \frac{1}{2}x, y = 0, x = 1, x = 2$ ; eixo  $x$
  - (b)  $y = \sqrt{x-1}, y = 0, x = 5$ ; eixo  $x$
  - (c)  $x = 2\sqrt{y}, x = 0, y = 9$ ; eixo  $y$
  - (d)  $y = x^3, y = x, x \geq 0$ ; eixo  $x$
  - (e)  $y^2 = x, x = 2y$ ; eixo  $y$
  - (f)  $y = x^2, x = y^2$ ; eixo  $y = 1$
  - (g)  $y = x^3, y = 0, x = 1$ ; eixo  $x = 2$
- (2) Deduza a fórmula do volume do cone circular de altura  $h$  e raio da base  $r$ .
- (3) Calcule o volume da pirâmide de altura  $h$  e base retangular de dimensões  $b$  e  $2b$ .
- (4) Calcule o volume do topo de altura  $h$  de uma esfera de raio  $r$ .

