

## Análise Numérica

Exercícios de sala de aula, 27/09

1) Implemente a quadratura gaussiana com apenas 3 pontos para estimar a integral

$$\int_{-1}^1 f(t) dt .$$

2) Mostre através de exemplos que o método é exato para funções  $f(t)$  polinomiais de grau até 5.

3) Use Monte Carlo para estimar o valor da integral  $\iint_R 1 - (x^2 + y^2) dA$ , onde  $R = \left\{ \frac{(x,y)}{x^2} + y^2 \leq 1 \right\}$