

**Análise Matemática III**  
**1º semestre de 2005/2006**

**Exercício teste 5** (a entregar na aula prática da semana de 17/10/2005)

1) Considere o integral

$$\int_0^1 \int_0^{\sqrt{1-y^2}} \int_{\sqrt{1-x^2-y^2}}^{2-x^2-y^2} dz dx dy .$$

- a) Esboce a região de integração e escreva (sem calcular) uma expressão para o integral em termos de integrais iterados, na ordem  $dy dx dz$ .
- b) Calcule o integral utilizando coordenadas cilíndricas.