

## Ficha 1B

Análise Matemática II  
Curso LESIM, 1º Semestre de 2002/2003

**1-[12 val]** Determine uma primitiva para cada uma das funções definidas pelas seguintes expressões:

(a)  $\cos(4x)$ ;

(b)  $x^2 + \sqrt[3]{x}$ ;

(c)  $\frac{\log x}{x}$ ;

(d)  $\frac{1}{\sqrt{x(1+x)}}$ ;

**2-[3 val]** Determine a função diferenciável  $f$  tal que:

$$f'(x) = 2^x \quad \text{e} \quad f(0) = 0$$

**3-[5 val]** Mostre que uma função decrescente e limitada num intervalo  $[a, b]$  é integrável nesse intervalo.