

# Cálculo Diferencial e Integral I

LEA, LEM, LEAN, MEAer, MEMec

2º Semestre de 2006/2007

1ª Aula Prática

## Soluções

1. a)  $\frac{x^2}{4}$
  - b)  $x$
  - c)  $\frac{1}{x}$
  - d)  $|x|$
  - e)  $x$
  - f)  $2^{x+2}$
  - g)  $2^{x(x+2)}$
  - h)  $\sqrt{x}$
  - i)  $\sqrt{x^2 - 4}$
  - j)  $\sqrt{x(x+1)} + x$
  - k)  $\log(x)$
  - l)  $2 \log(x^2 + x^{-2})$ .
2. a)  $x = 1 \vee x \geq 2$
  - b)  $-2 \leq x \leq 1$
  - c)  $-1 \leq x \leq 1$
  - d)  $x \leq 0 \vee x = 1$
  - e)  $x = -4 \vee x = 2$
  - f)  $x = 1 \vee x = 2$
  - g)  $x < -1 \vee 0 \leq x < 1 \vee x > 1$
  - h)  $x = 1 \vee x = -1$
  - i)  $0 < x < 1 \vee x < -1$
  - j)  $x < 0$
  - k)  $x \geq 2 \vee x \leq -\frac{2}{3}$
  - l)  $x \leq 1$
  - m)  $-2 \leq x \leq 2$
  - n)  $-2 \leq x < 1 \vee 1 < x \leq 2$

- o)  $x < 0$
- p)  $x = 0$
- q)  $0 < x \leq 1$
- r)  $x \leq -2 \vee x \geq 2$ .

3. a)  $] -1, +\infty[$
- b)  $] 0, +\infty[$
- c)  $[-4, 1]$
- d)  $] -\infty, -2] \cup \{1\} \cup [2, +\infty[$
- e)  $[-2, -1] \cup [1, 2]$
- f)  $\{-1\} \cup [0, 2]$
- g)  $[-2, 2]$
- h)  $] -1, 0] \cup ] 1, +\infty]$
- i)  $] -\infty, -1] \cup \{0\} \cup [1, 3[$ .