

ANÁLISE MATEMÁTICA II

(LEEC, LEB, LEQ, LQ)

3ª Ficha de problemas-teste

I. Calcule uma primitiva de cada uma das seguintes funções:

$$\frac{\sqrt[3]{2+x}}{(2+x)(1+\sqrt[3]{2+x})}, \quad \cos^2 x \sin^2 x.$$

II. Calcule uma primitiva de cada uma das seguintes funções:

$$\sqrt{4-4x-x^2}, \quad \cos^2 x \sin^3 x.$$

III. Calcule uma primitiva de cada uma das seguintes funções:

$$\frac{e^x - e^{5x}}{1 - e^{2x}}, \quad \frac{1}{\cos^4 x}$$

Sugestão: no segundo caso, comece por exprimir a função dada como uma função de $\tan x$.