Instituto Superior de Engenharia de Coimbra DEPARTAMENTO DE FÍSICA E MATEMÁTICA



Análise Matemática I - Engenharia Informática

 $TPC n^{o}8$ Data limite de entrega: 25/nov/2016 (18h)

Integrais impróprios

D. Análise

(iii) Analise cada uma das expressões apresentadas e identifique qual(is) representa(m) um integral impróprio, justificando convenientemente a sua resposta. Determine o seu valor no caso de ser possível o seu cálculo.

(a)
$$\int_{-a}^{-1} \frac{1}{\sqrt{x+1}} dx$$

(b)
$$\int_{1}^{3} \frac{1}{\sqrt{x+1}} dx$$

(c)
$$\int_{-1}^{3} \frac{1}{\sqrt{x+1}} dx$$
;

(a)
$$\int_{-2}^{-1} \frac{1}{\sqrt{x+1}} dx$$
; (b) $\int_{1}^{3} \frac{1}{\sqrt{x+1}} dx$; (c) $\int_{-1}^{3} \frac{1}{\sqrt{x+1}} dx$; (d) $\int_{1}^{+\infty} \frac{1}{\sqrt{x+1}} dx$.