

CÀLCUL INTEGRAL EN DIVERSES VARIABLES. PRIMAVERA 2013

Laboratori 2: Integració de funcions de dues variables

1. Canvieu l'ordre d'integració en:

$$\int_{-6}^2 dy \int_{\frac{y^2}{4}-1}^{2-y} f(x, y) dx$$

2. Estudieu la integrabilitat de:

a) $f(x, y) = \frac{\sin(xy)}{x^2(1+y^2)}$ en $[1, +\infty) \times [0, 1]$

b) $f(x, y) = \frac{xy}{(x^2 + y^2)^\alpha}$, $\alpha \in \mathbf{R}$, en $D(0; 1)$

3. Calculeu $\int_A f$ essent $f(x, y) = e^{\frac{x}{y}}$ i A la regió limitada per $y^2 = x$, $x = 0$, $y = 1$