

PRIMER CURSO DE MATEMÁTICAS 2007-08

CÁLCULO II. Control Parcial (X, 30-04-2008)

INICIAL PRIMER APELLIDO

APELLIDOS y NOMBRE

DNI:

1. [0,5 puntos] Calcula la longitud de la trayectoria en \mathbb{R}^2 dada por $\vec{c}(t) = t^2 \vec{i} + \frac{2}{3}(2t+1)^{3/2} \vec{j}$ con $0 \leq t \leq 3$.

2.[1 punto] Dibuja el dominio y cambia el orden de integración para calcular

$$I = \int_0^{\pi/2} \left(\int_y^{\pi/2} \frac{\operatorname{sen} x}{x} dx \right) dy.$$

3.[1 punto] Escribe las integrales iteradas apropiadas para calcular el área de la región limitada por las gráficas de las parábolas $y = -x^2 + 2$, $y = (x-1)^2 - 3$. (Nota: No hace falta calcular el área)

PRIMER CURSO DE MATEMÁTICAS 2007-08

CÁLCULO II. Control Parcial (X, 30-04-2008)

INICIAL PRIMER APELLIDO

APELLIDOS y NOMBRE

DNI:

1. [0,5 puntos] Calcula la longitud de la trayectoria en \mathbb{R}^3 dada por $\vec{c}(t) = (\cos(3t), \sin(3t), 2t^{3/2})$, $0 \leq t \leq 8$.

2.[1 punto] Dibuja el dominio y cambia el orden de integración para calcular

$$I = \int_0^1 \left(\int_{x^{1/3}}^1 \sqrt{1-y^4} dy \right) dx .$$

3.[1 punto] Escribe las integrales iteradas apropiadas para calcular el área de la región limitada por las gráficas de la parábola $y = x^2 - 2$ y la recta $y = 2x - 1$. (Nota: No hace falta calcular el área)