

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
EXAMEN DE CÁLCULO EN UNA VARIABLE

Apellidos y nombres:

Fecha: 24-07-2017

Grupo: G7

1. Calcular el área de la región limitada por $\begin{cases} y = \sqrt{x} \\ y = -x + 8 \\ y = 0 \end{cases}$ (4 puntos)
2. Determinar el área de la región interior del cardiode $r = 3 + 3\cos(\theta)$ y exterior del cardiode $r = 3 + 3\sin(\theta)$ en el primer cuadrante (4 puntos)
3. Calcular el volumen del sólido generado por la rotación de la región R alrededor del eje $x=9$ y la región limitada por las curvas $y^2 = 9 - x, y = 3 - x$ (4 puntos)
4. Determine el área y el perímetro de la región interior a las curvas $r = 3 \cos(\theta); r = 1 + \cos(\theta)$ (4 puntos)
5. Encuentre el área bajo la curva por el método del trapecio de la siguiente integral $A = \int_1^5 \ln(2x + 1) dx$; con $n=5$ trapecios (4 puntos)