1)\_Sean C= (x,y,z) de : y F(x,y,z)=(, g(z)),

G de C1(R). Calcular la integral de línea de F a lo largo de C indicando en un gráfico la orientación elegida.

2) Sea Ω el trozo de cono de ecuación , con 3≤ z ≤ a. Determinar el valor de a de manera tal que el área de Ω sea 8 .

3) Calcular el flujo del campo F(x,y,z)=(2xy + sen(z), a través de la superficie frontera del cuerpo ¥= (x,y,z) de : considerando la normal saliente.

4) Sea el campo vectorial F(x,y)=(2x-1, 2y+1).

a)- Demostrar que F es un campo de gradientes y hallar la función potencial Ω que satisface Ω(1,0)=0.

b)- Para la Ω hallada en el ítem a), encontrar los extremos absolutos de Ω sobre la curva y los puntos en los que los alcanza.

5)

a)- Sea la familia de curvas de ecuaciones . Hallar la curva C perteneciente a la familia ortogonal a la familia dada, que pasa por el punto (-1,0).

b)-Calcular la circulación del campo vectorial F(x,y)=) a lo largo del perímetro de la región plana delimitada por la curva C del ítem a) y el eje de las abscisas. Indicar en un gráfico el sentido elegido para calcular la circulación.