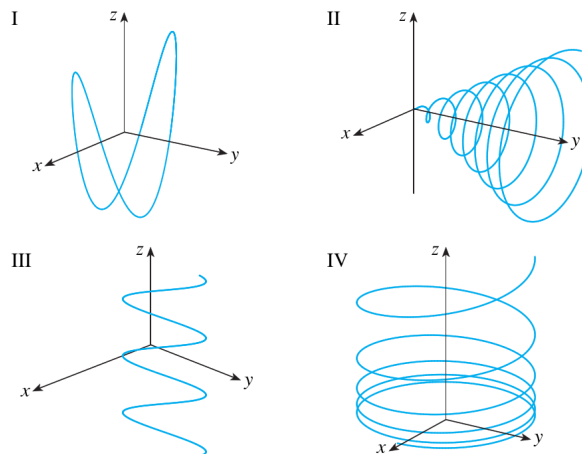




UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
Cálculo Diferencial e Integral III — Lista 11  
Prof. Adriano Barbosa

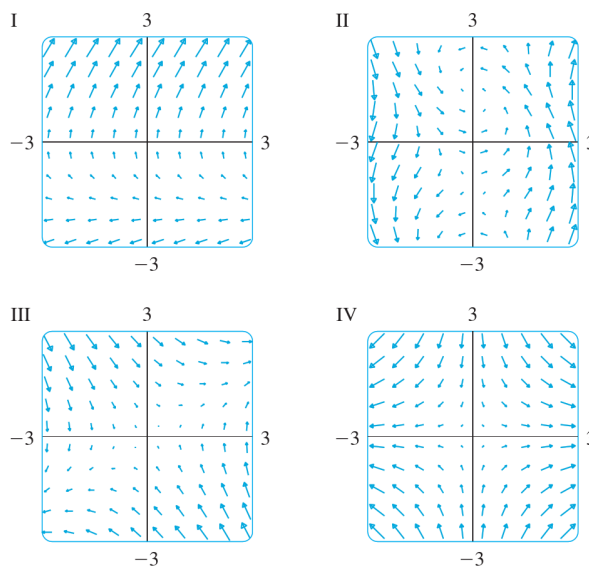
(1) Faça uma correspondência entre as equações paramétricas e as curvas.

- (a)  $x = t \cos t, y = t, z = t \sin t, t \geq 0$   
 (b)  $x = \cos t, y = \sin t, z = \cos 2t$   
 (c)  $x = \cos 8t, y = \sin 8t, z = e^{0,8t}, t \geq 0$   
 (d)  $x = \cos^2 t, y = \sin^2 t, z = t$



(2) Faça a correspondência entre os campos vetoriais e as figuras.

- (a)  $F(x, y) = (x, -y)$   
 (b)  $F(x, y) = (y, x - y)$   
 (c)  $F(x, y) = (y, y + 2)$   
 (d)  $F(x, y) = (\cos(x + y), x)$



(3) Calcule as integrais de linha.

- (a)  $\int_C y^3 ds, C : x = t^3, y = t, 0 \leq t \leq 2$   
 (b)  $\int_C xy^4 ds, C$  é a metade direita do círculo  $x^2 + y^2 = 16$   
 (c)  $\int_C x^2 y^3 - \sqrt{x} dy, C$  é o arco da curva  $y = \sqrt{x}$  de  $(1, 1)$  a  $(4, 2)$   
 (d)  $\int_C x e^y dx, C$  é o arco da curva  $x = e^y$  de  $(1, 0)$  a  $(e, 1)$   
 (e)  $\int_C z^2 dx + x^2 dy + y^2 dz, C$  consiste no segmento de reta de  $(1, 0, 0)$  a  $(4, 1, 2)$