

5. (15 puntos) Calcule el trabajo realizado por el campo de fuerzas  $\mathbf{F}(x, y) = y\mathbf{i} - x\mathbf{j}$ , al mover una partícula a lo largo del camino formado por: un arco de la elipse  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$  desde el punto  $(4, 0)$  hasta el punto  $(0, 3)$  y el segmento de recta que va desde  $(0, 3)$  hasta  $(4, 0)$ .