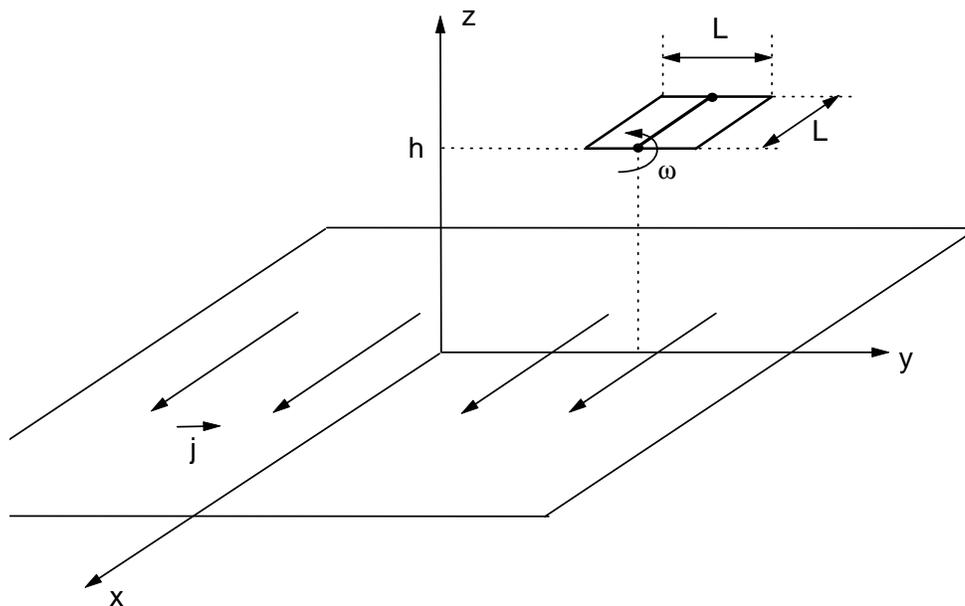




Suponha que o plano xOy coincide com um condutor de espessura negligenciável, o qual é percorrido por uma corrente distribuída uniformemente com densidade *linear* $\vec{j} = j_0 \vec{e}_x$ (A/m). Admita ainda que a uma distância $z = h$ do plano se encontra uma espira quadrada de lado L e resistência R , que roda em torno de um eixo paralelo ao eixo dos xx com velocidade angular constante ω , cuja posição em $t = 0$ se mostra na figura.



1. Calcule o campo magnético em todos os pontos do espaço.
2. Calcule a f.e.m. \mathcal{E} induzida na espira quadrada (se não resolveu a questão anterior considere $\vec{B} = B_0 \vec{e}_z$).
3. Determine a corrente induzida na espira quadrada e indique o seu sentido para $0 < \omega t < \pi/2$.