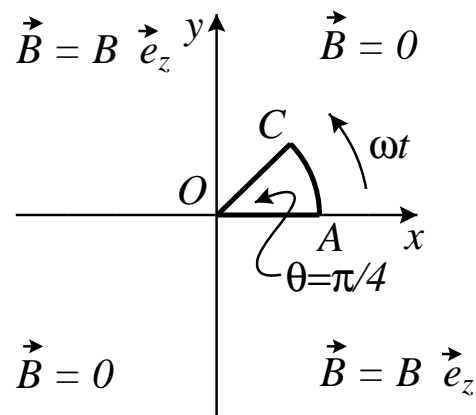


Seja um circuito com a forma dum sector circular de abertura  $\frac{\pi}{4}$ . Tem-se  $\overline{OA} = \overline{OC} = r$ . O circuito está assente no plano  $xOy$  e roda em torno de  $O$  com velocidade angular  $\omega$ . Existe um campo  $\vec{B}$  uniforme e diferente nos quatro quadrantes conforme indicado na figura. Em  $t = 0$  a espira encontra-se na posição indicada.



1. Calcule o fluxo que atravessa o circuito no intervalo de tempo  $0 < \omega t < 2\pi$ .
2. Calcule a f.e.m.  $\mathcal{E}$  induzida no circuito no mesmo intervalo de tempo.
3. Se a espira tiver resistência  $R$  determine a corrente induzida e discuta o seu sentido para  $0 < \omega t < 2\pi$ . Faça um gráfico da corrente em função de  $\omega t$ .