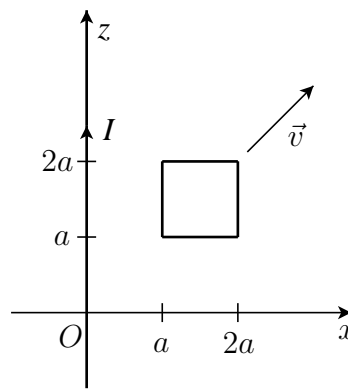




29/11/2006–Sala Ga5–8 horas

VERSÃO A

Considere um fio rectilíneo infinito colocado segundo o eixo dos z dum referencial e percorrido por uma corrente estacionária I . No plano xz encontra-se uma espira condutora quadrada de lado a , que inicialmente, ($t = 0$), se encontra em repouso na posição indicada na figura.



- Determine o campo \vec{B} na região onde se encontra a espira.
- Determine o fluxo que atravessa a espira nesse instante ($t = 0$).
- Considere agora que a espira se move com uma velocidade $\vec{v} = v_0\vec{e}_x + v_0\vec{e}_z$, conforme indicado na figura. Nestas condições determine o fluxo que atravessa a espira em função do tempo.
- Sabendo que a espira tem uma resistência R , determine a corrente induzida na espira indicando o seu sentido.