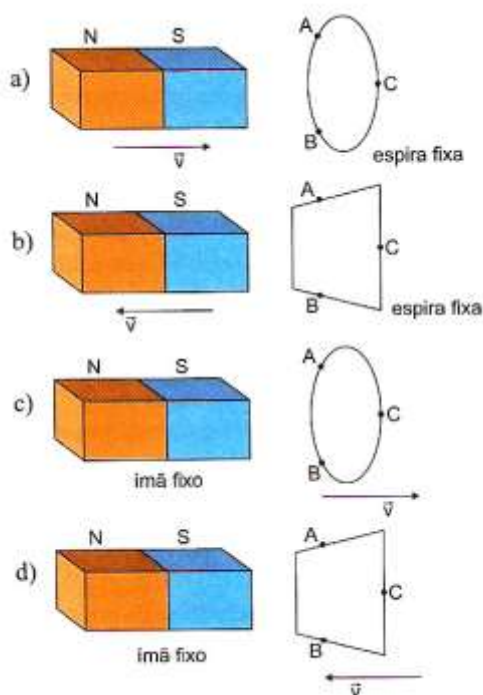
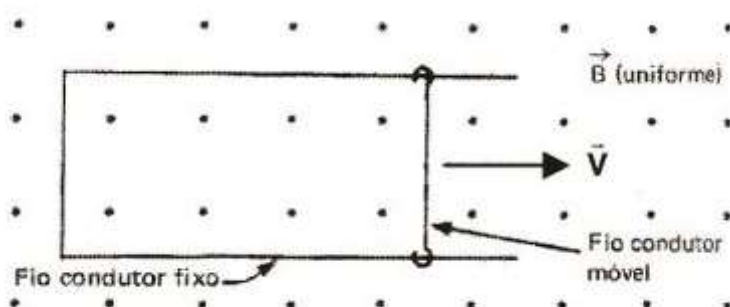


# Eletromagnetismo

1. Determine o sentido da corrente induzida em cada caso.

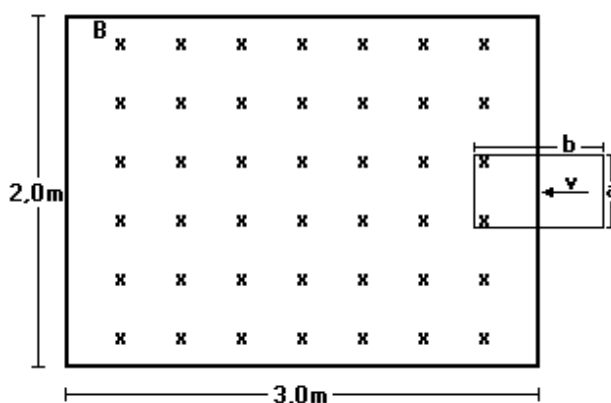


2. Determine o sentido da corrente elétrica induzida no seguinte caso.



3. O mágico passa uma bengala por dentro de um aro, de 40cm de raio, contendo pequenas lâmpadas, que se iluminam e permanecem iluminadas enquanto é mantido o movimento relativo entre os dois objetos. Na realidade, a bengala é um ímã e o aro é uma espira metálica circular. Pode-se supor que o plano da espira seja mantido perpendicular às linhas de indução magnética durante o movimento relativo. Considerando  $\pi \approx 3$  e admitindo que o campo magnético varie de zero a 1,0T em 0,40s, calcule a força eletromotriz induzida na espira.

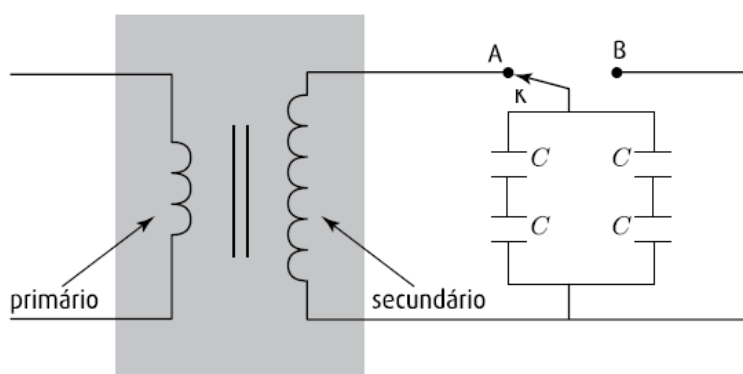
4. Esta figura mostra uma espira retangular, de lados  $a = 0,20 \text{ m}$  e  $b = 0,50 \text{ m}$ , sendo empurrada, com velocidade constante  $v = 0,50 \text{ m/s}$ , para uma região onde existe um campo magnético uniforme  $B = 0,10 \text{ T}$ , entrando no papel.



Considerando-se o instante mostrado na figura,

- Indique o sentido da corrente induzida na espira. Justifique sua resposta.
- Determine o valor da força eletromotriz induzida na espira.

5. Um transformador ideal, que possui 300 espiras no enrolamento primário e 750 no secundário, é utilizado para carregar quatro capacitores iguais, cada um com capacitância  $C$  igual a  $8,0 \times 10^{-6} \text{ F}$ . Observe a ilustração.



Quando a tensão no enrolamento primário alcança o valor de  $100 \text{ V}$ , a chave  $K$ , inicialmente na posição  $A$ , é deslocada para a posição  $B$ , interrompendo a conexão dos capacitores com o transformador. Determine a energia elétrica armazenada em cada capacitor.

---

## Gabarito

1. (a) CBA      (b) CAB      (c) CAB      (d) CBA
2. Sentido horário
3. -1,2 V
4. (a) sentido anti-horário      b) 0,01 V
5.  $6,25 \times 10^{-2} \text{ J}$