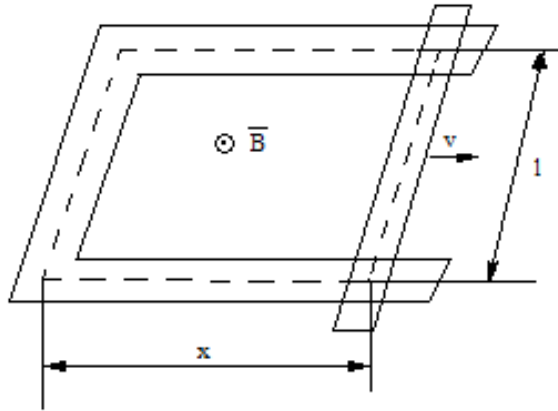


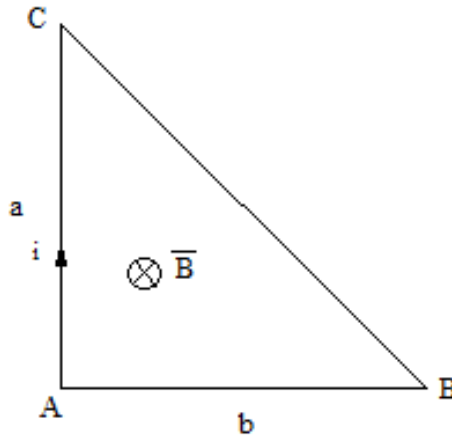
Tema 3

1. Un cadru perfect conductor pe care alunecă o bară de rezistență R , cu viteză constantă, este plasat într-un câmp magnetic vertical. Se cunosc valoarea inducției câmpului magnetic \mathbf{B} (uniform), $v = ct$, R . Să se determine expresia tensiunii electromotoare și a curentului i indus în cadru.

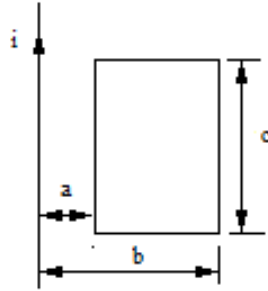


Obs : Vedeți problema rezolvată la seminar.

2. Se consideră un cadru triunghiular dreptunghic situat într-un câmp magnetic $\mathbf{B} = B_m \cdot \sin\omega t$. Determinați curentul electric indus în cadru, precum și tensiunile electrice u_{AB} , u_{AC} și u_{CB} . Se cunoaște faptul că tot conductorul are aceeași rezistență liniară $r[\Omega/m]$.

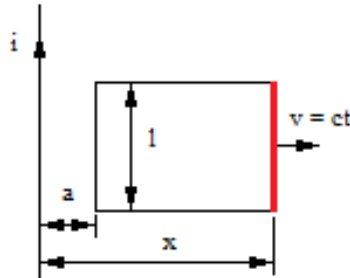


3. Se consideră sistemul de mai jos format dintr-un cadru, caracterizat de rezistența electrică liniară constantă $r[\Omega/m]$, și conductorul rectiliniu parcurs de curentul $i = I\sqrt{2} \cdot \sin\omega t$. Determinați expresia tensiunii electromotoare.



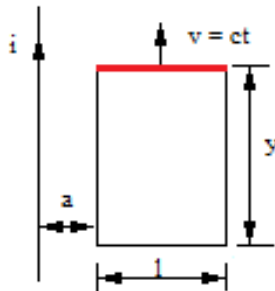
Obs : Calculați folosind ambele formule $e_{\Gamma} = -\frac{d\Phi_{s\Gamma}}{dt}$ și $e_{\Gamma} = -\iint \frac{d\vec{B}}{dt} \cdot d\vec{A} - \oint (\vec{B} \times \vec{v}) \cdot d\vec{l}$.

4. Se consideră sistemul de mai jos format dintr-un cadru, caracterizat de rezistența electrică liniară constantă $r[\Omega/m]$, și conductorul rectiliniu parcurs de curentul $i = I\sqrt{2} \cdot \sin\omega t$. Determinați expresia tensiunii electromotoare. Se cunoaște că $x=a+vt$.



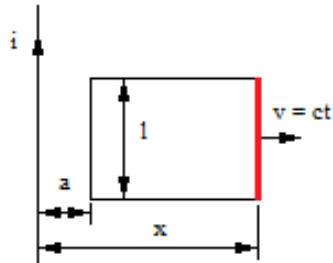
Obs : Calculați folosind ambele formule $e_{\Gamma} = -\frac{d\Phi_{s\Gamma}}{dt}$ și $e_{\Gamma} = -\iint \frac{d\vec{B}}{dt} \cdot d\vec{A} - \oint (\vec{B} \times \vec{v}) \cdot d\vec{l}$.

5. Se consideră sistemul de mai jos format dintr-un cadru, caracterizat de rezistența electrică liniară constantă $r[\Omega/m]$, și conductorul rectiliniu parcurs de curentul $i = I\sqrt{2} \cdot \sin\omega t$. Determinați expresia tensiunii electromotoare. Se cunoaște că $y=vt$.



Obs : Calculați folosind ambele formule $e_{\Gamma} = -\frac{d\Phi_{s\Gamma}}{dt}$ și $e_{\Gamma} = -\iint \frac{d\vec{B}}{dt} \cdot d\vec{A} - \oint (\vec{B} \times \vec{v}) \cdot d\vec{l}$.

6. Se consideră sistemul de mai jos format dintr-un cadru, caracterizat de rezistența electrică liniară constantă $r[\Omega/m]$, și conductorul rectiliniu parcurs de curentul $i = ct$. Determinați expresia tensiunii electromotoare. Se cunoaște că $x=a+vt$.



Obs : Calculați folosind ambele formule $e_{\Gamma} = -\frac{d\Phi_{s\Gamma}}{dt}$ și $e_{\Gamma} = -\iint \frac{d\vec{B}}{dt} \cdot d\vec{A} - \oint (\vec{B} \times \vec{v}) \cdot d\vec{l}$.