

6. Induktio

Lenzin laki : Muuttuva magneettivuon (Φ) synnyttää johdinvälitteeseen induktiojännitteen ($\mathcal{E}$) josta synnyttämä induktiovirta (i) pyrkii estämään Φ :n muutosta.

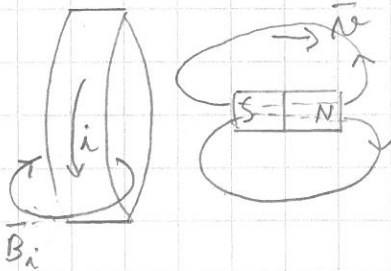
6.6



$$A = 0,74 \text{ m}^2, B = 0,23 \text{ mT}, \alpha = 62^\circ$$

Magneettivuon: $\Phi = BA \cdot \underbrace{\cos \varphi}_{\sin \alpha} = 0,23 \cdot 10^{-3} \text{ T} \cdot 0,74 \text{ m}^2 \cdot \sin 62^\circ$
 $\approx 1,5028 \cdot 10^{-4} \text{ Wb} \approx \underline{150 \text{ mWb}}$

6.9



- a) Kun samamagneetti liikkuu pois päin reikasta, reikään läpäisevä magneettivuon (Φ vasemmalle oiselle) pienenee. Syntyy induktiovirta i aiheuttaa mag. kentän B_i joka pyrkii estämään Φ :n muutosta. S.t. oikean pään välinen muutos reikään tuosessa induktiovirta on alaspäin. Kuvassa heijastelee tällöin magneettia kolutti.