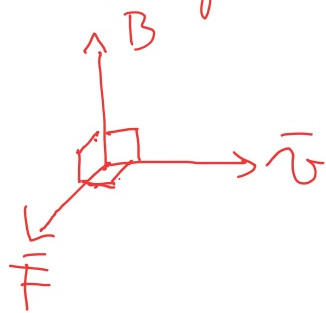


# siikkuro varattu hiukkamen mgn-kentän

- hiukkaseen kohdintuu voima  $\vec{F} = q \vec{v} \vec{B}$

- suunta positiiviselle varaukselle

$(q \vec{v} \times \vec{B})$  "sittitulu"

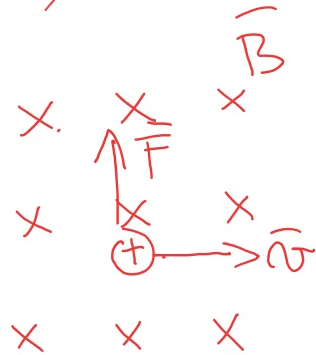


oikea kään

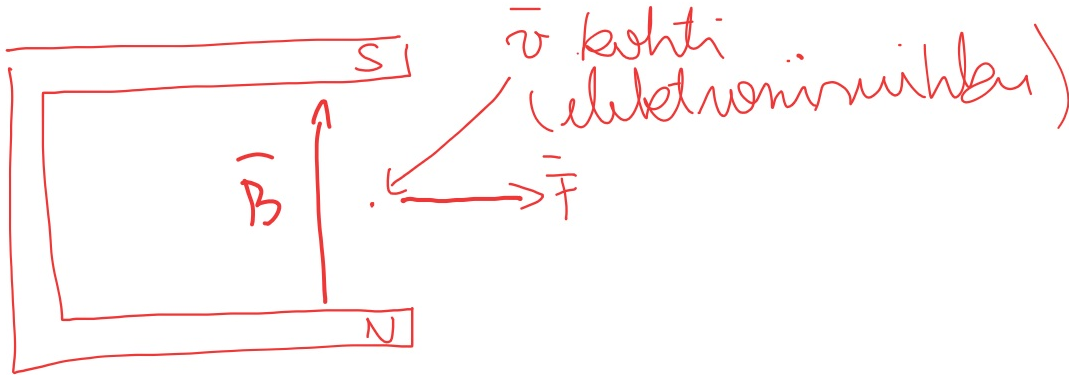
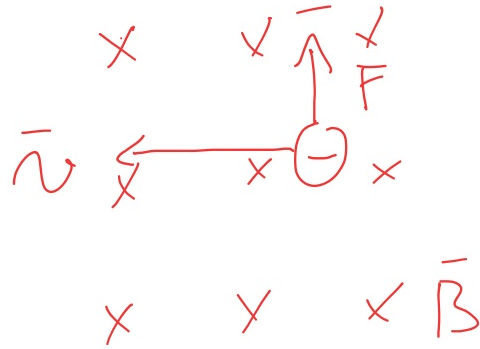
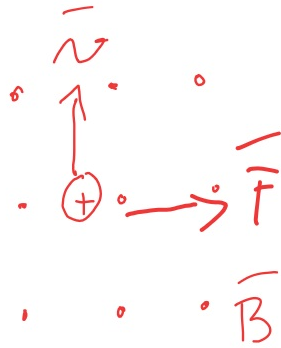
- peukalo  $\vec{F}$

- etusormi  $\vec{v}$

- keskisormi  $\vec{B}$

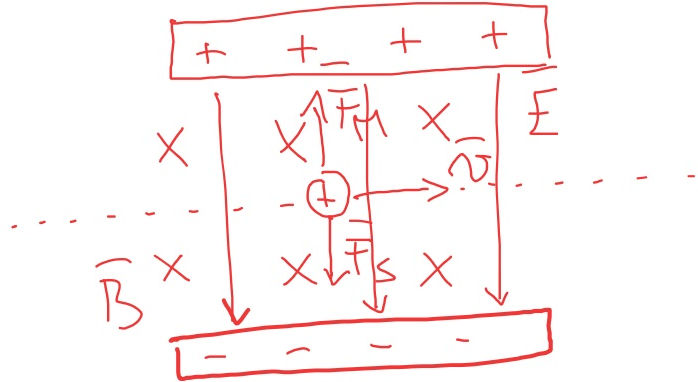


Erinn.



# Napaisuusvalittimen

- toisinaan vasten **kohdinsuorat**  $\vec{E}$  ja  $\vec{B}$



Millä ehdolla hiukkeen  
suunta ei muutu?

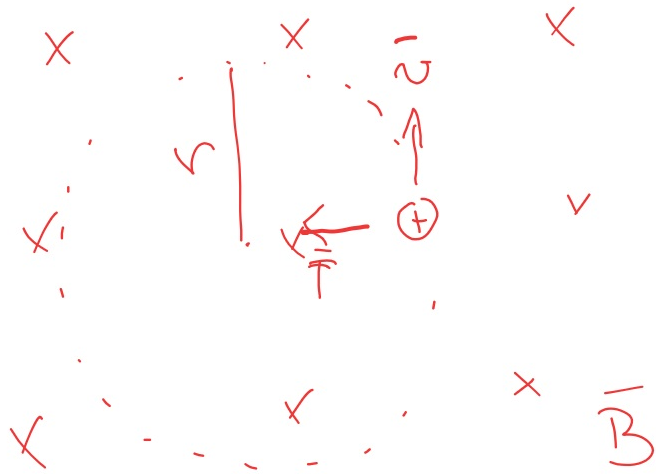
$$\vec{F}_S + \vec{F}_M = \vec{0}$$

$$F_S = F_M$$

$$E \neq qvB$$

$$v = \frac{E}{B}$$

Homogeeninen  
mgn- kenttä



- varattu hiukkanen  
- joutuu ympyräliikkeeseen,  
keskeisvoimana  $\vec{F}_M$

$$(NII) \sum \vec{F} = m \vec{a}$$

$$q v B = m a_m$$

$$q v B = m \frac{v^2}{r}$$

$$r = \frac{m v}{q B}$$

ympyrän säde