

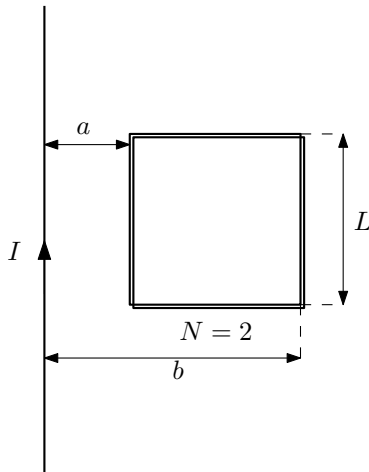
FIZIKA 2
ZA STUDENTE KEMIJE
VJEŽBE
8. SAT

23. ožujka 2012.

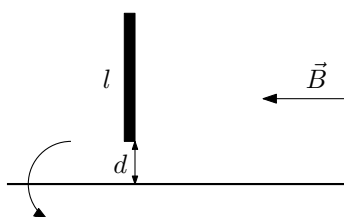
1. Jakost struje u dugom ravnom vodiču jednoliko raste brzinom

$$dI/dt = \text{const.}$$

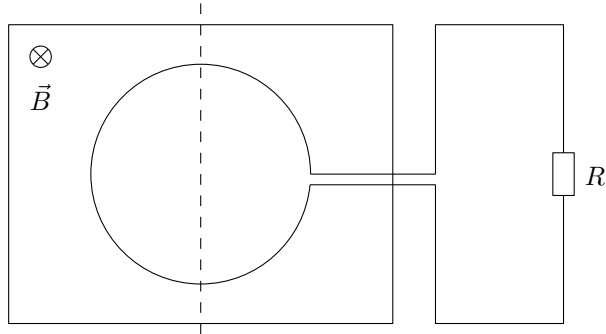
Pokraj vodiča nalazi se kvadratna petlja od dva zavoja kao na slici. Kolika je inducirana elektromotorna sila u petlji?



2. Metalni štap duljine 20 cm postavljen je okomito na osovinu. Početak štapa nalazi se na udaljenosti od 10 cm od osovine. Homogeno magnetsko polje jakosti 100 mT usmjereno je duž osovine. Ako štap rotira oko osovine brzinom od 50 okretaja u sekundi, kolika je inducirana elektromotorna sila duž štapa?



3. Kružna petlja promjera 6.5 cm načinjena od savitljivog vodiča nalazi se u homogenom magnetskom polju jakosti 0.95 T, koje je okomito na ravninu petlje. Petlju razvučemo do kraja u vremenskom intervalu od 0.25 s. Koliki naboj proteče kroz otpornik od 1Ω i u kojem smjeru? Kolika je srednja struja?



4. Metalna šipka duljine L , mase M i otpora R postavljena je na metalne tračnice zanemarivog otpora, međusobno razmaknute za L . Tračnice se spajaju na dnu, a nalaze se pod kutem φ u odnosu na horizontalu. Homogeno magnetsko polje B usmjereno je okomito prema dolje. Kada šipku pustimo da se giba, ona kliže niz tračnice bez otpora i trenja te je cijelo vrijeme u horizontalnom položaju. Kolika je konačna brzina šipke?

