

Naloga 2.2: Kompleksni diagram I

Izračunane vektorje tokov in fluksov iz naloge 1.1 nariši v kompleksnem diagramu.

1. Izris boste opravili v **Matlab**-u. Napisali boste skripto, ki bo samodejno izračunala zahtevane vrednosti.
 - ☐ V zavihku **Editor** kliknite na **New**.
 - ☐ Datoteko shranite v svoj direktorij preko zavihka **Editor** in gumba **Save**.
 - ☐ Ime skripte naj bo `naloga_1_2`.
2. Izris boste opravili na podlagi rezultatov iz naloge 1.1, zato takoj na začetek skripte dodamo ukaz `naloga_1_1`, ki samodejno požene omenjeno skripto.

Naloga 2.2: Kompleksni diagram II

3. Kljub temu, da govorimo o fazorjih, bomo pravzaprav izrisali vektorje zamrznjene v trenutku $t = 0$. Ker želimo imeti vse vektorje dobro vidne na istem grafu, jih najprej normiramo. Tako bodo vsi imeli amplitudo blizu 1.

- ☐ Vektor napetosti normiramo z amplitudo samega sebe $|\underline{U}_s|$.
- ☐ Vse vektorje toka normiramo z amplitudo $|\underline{I}_s|$.
- ☐ Vse vektorje fluksov normiramo z amplitudo $|\underline{\Psi}_s|$.

Naloga 2.2: Kompleksni diagram III

4. Vektorje bomo izrisali s funkcijo `compass()`.
- ☐ V ukazno vrstico vpišite `help compass` in preverite način uporabe funkcije.
 - ☐ Izrišite napetostni vektor v rdeči barvi.
 - ☐ Na konec vrstice dodajte ukaz `hold on`, ki bo poskrbel, da bo naslednji vektor izrisan na isti graf.
 - ☐ Ponovite postopek še za vektorje toka in fluksa.

Naloga 2.2: Kompleksni diagram IV

5. Podrobno si oglejte vektorski diagram.

- ☐ Vsi magnetni sklepi so približno enako veliki in zaostajajo za \underline{U}_s za $\approx 90^\circ$.
- ☐ Vektorja \underline{I}_m in $\underline{\Psi}_m$ sta kolinerna.
- ☐ Računsko določite kot φ_r med $\underline{\Psi}_r$ in \underline{I}_r $\varphi_r =$
- ☐ V skripti naloga_1_1 povečajte vrednosti L_{ss} in L_{sr} za 10-krat. Ali se kot φ_r spremeni?
- ☐ Pri regulaciji koordinatah polja je referenčna koordinatna os d poravnana s $\underline{\Psi}_r$. S katerim tokom (\underline{I}_s ali \underline{I}_r) lahko vplivamo na magnetilno komponento stroja v stacionarnem stanju?

Naloga 2.2: Kompleksni diagram V

