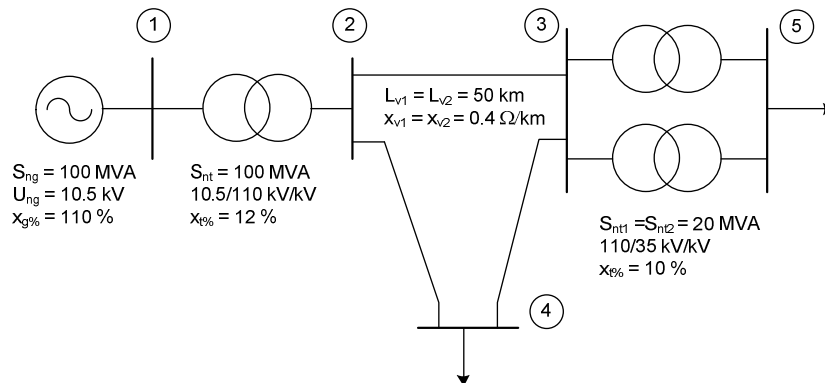
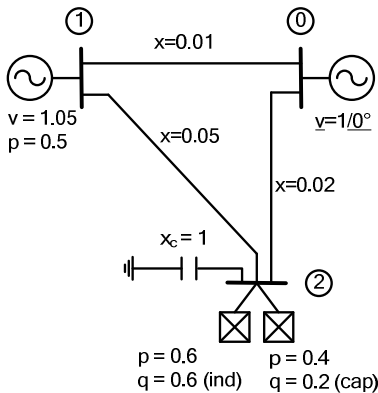


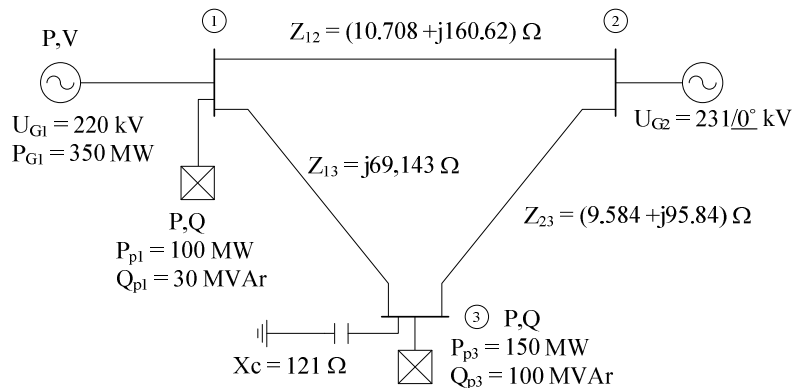
1. Za dio elektroenergetskog sistema datog na slici odrediti struje svih elemenata sistema koristeći matricni metod nezavisnih struja ako se zna da potrošači u čvoru 4 i 5 uzimaju snagu od po  $(10+j10)$  MVA pri naponu 35kV. Potrošače modelovati konstantnom strujom.



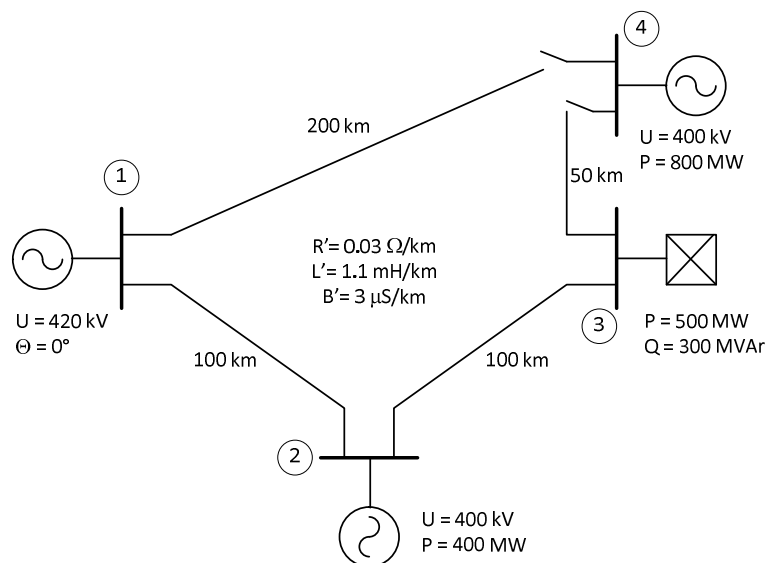
2. Koristeći metod Gauss-Seidel za proračun tokova snaga, odrediti prvu iteraciju za napon u čvorovima 1 i 2.



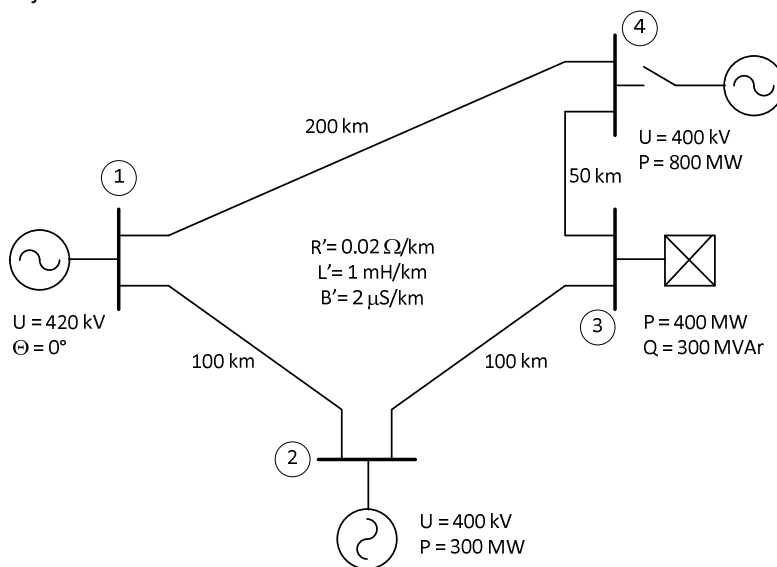
3. Za jednopolno prikazani EES, sa potrebnim veličinama datim na slici, odrediti promjenljive stanja poslije prve iteracije. Koristiti Gauss-Seidel-ov iterativni postupak rješavanja metode napona čvorova.



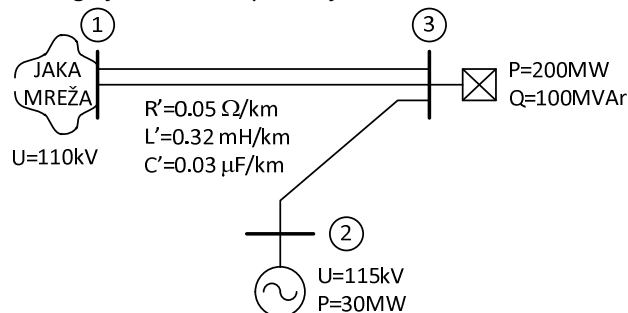
4. Koristeći Gauss-Seidel-ov metod za proračun tokova snaga odrediti prvu iteraciju za fazore napona u čvorovima 2 i 3 uzimajući u obzir da je elektrana u čvoru 4 u remontu usljed perioda nižeg opterećenja mreže, pa je isključena iz mreže. Svi vodovi na šemi sa slike su jednakih karakteristika. Uzeti u obzir da su vodovi kod čvora 4 isključeni samo na toj strani. Šta se postiže ovakvim uklopnim stanjem mreže?



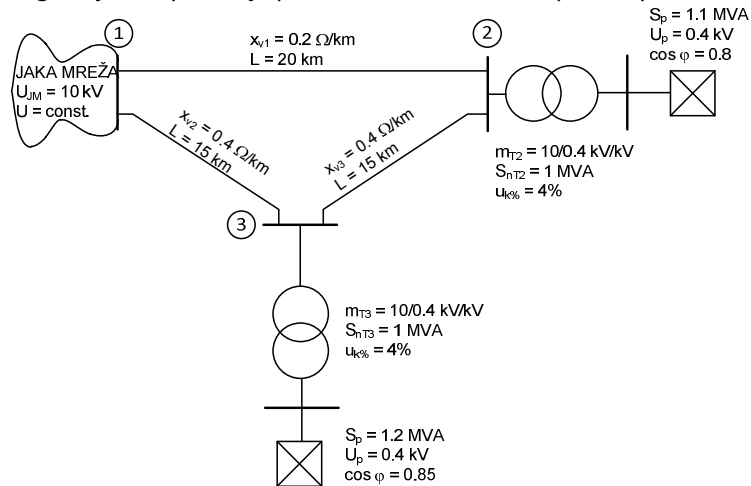
5. Koristeći Gauss-Seidel-ov metod za proračun tokova snaga odrediti prvu iteraciju za fazore napona u čvorovima 2 i 3 uzimajući u obzir da je elektrana u čvoru 4 u remontu usljed perioda nižeg opterećenja mreže, pa je isključena iz mreže. Svi vodovi na šemi sa slike su jednakih karakteristika. Uzeti u obzir da su vodovi kod čvora 4 ostali u pogonu. Šta se postiže ovakvim uklopnim stanjem mreže?



6. Koristeći Gauss-Seidel-ov metod za proračun tokova snaga odrediti prvu iteraciju napona u čvorovima mreže. Svi vodovi imaju iste karakteristike i one su date na slici. Dužina vodova između čvorova 1 i 3 je 50km, a voda između 2 i 3 je 10km. Ukoliko je napon potrošača  $113.2 \angle -2^\circ$  kV, odrediti koliku snagu jaka mreža isporučuje mreži.



7. Za dio sistema datog na slici potrebno je odrediti napone i struje u granama mreže koristeći matični metod nezavisnih struja. Potrošače predstaviti konstantnim injektiranjem struje. Odrediti snagu koja se isporučuje potrošačima. Odrediti napon na potrošačkim sabirnicama.



8. Odrediti struje i napone grana mreže dijela elektroenergetskog sistema prikazane na slici koristeći metod napona čvorova. Svi parametri dati su u jediničnim vrijednostima,  $U_R = 4$ .

