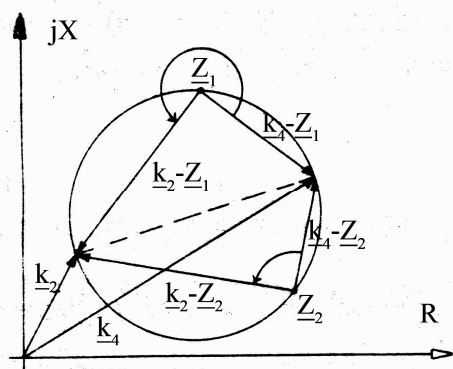




## PRVI KOLOKVIJUM IZ RELEJNE ZAŠTITE

9.02.2010.

1. Objasniti pojmove: -kvar; -havarija; -vremenska mrtva zona relejne zaštite
2. Skicirati šematski STABILIZOVANI DIFERENCIJALNI ELEKTROMEKANIČKI relej i objasniti njegovu zonu zaštite i primenu.
3. Objasniti kakvim komparatorom je dobijena data karakteristika distantnog releja. Definirati ulazne veličine komparatora i njegove granične uglove.



4. Objasniti algoritam i karakteristiku digitalnog distantnog releja koji koristi metode koje daju fazore električnih veličina.

$$\underline{U} = U_r + jU_i \text{ i } \underline{I} = I_r + jI_i; \underline{S} = P + jQ = \underline{U}_f \underline{I}_f^* = (U_r + jU_i)(I_r - jI_i),$$

$$P = U_r I_r + U_i I_i, Q = U_i I_r - U_r I_i \text{ i } S = \sqrt{P^2 + Q^2}.$$

$$\underline{Z} = \frac{\underline{U}}{\underline{I}} = \frac{\underline{U} \underline{U}^*}{\underline{I} \underline{U}^*} = \frac{U^2}{\underline{S}^*} = \frac{U^2}{P - jQ} = \frac{U^2}{S^2} (P + jQ) = \frac{P}{I^2} + j \frac{Q}{I^2} = R + jX.$$

$$(R - 2)^2 + (X - 8)^2 - 68 = 0,$$

$$F(R, X) = \left(\frac{P}{I^2} - 2\right)^2 + \left(\frac{Q}{I^2} - 8\right)^2 - 68 > 0 \text{ ili } F(R, X) = \left(\frac{P}{I^2} - 2\right)^2 + \left(\frac{Q}{I^2} - 8\right)^2 - 68 < 0.$$

5. Koristeći date slike jasno i precizno objasniti promenu smera struje pri promeni mesta kvara u odnosu na lokaciju releja (kvar ISPRED i kvar IZA releja).

