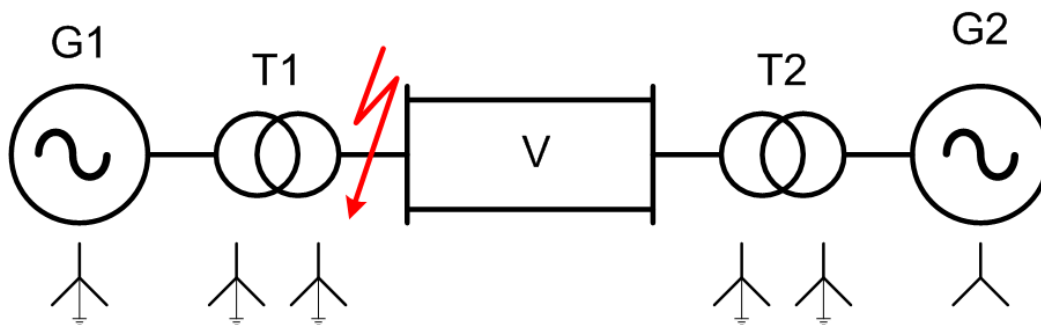


Vypočítejte dvoufázový zemní zkrat vyznačený na obr. 1.1. Generátory pracují s jmenovitým napětím.



Obr. 1.1: Schéma sítě s poruchou

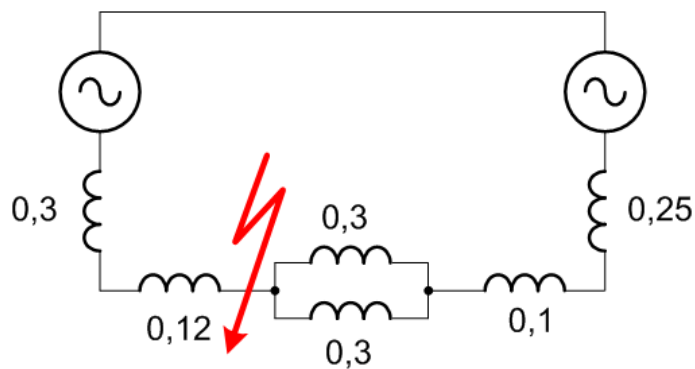
Složkové soustavy: 1 – sousledná  
2 – zpětná  
0 – netočivá

Uvedené parametry jsou v poměrných jednotkách (vše vztaženo na jeden vztažný výkon).

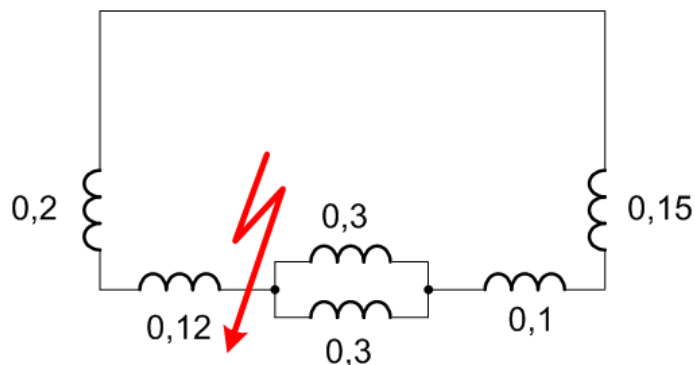
G1:  $x_1 = 0,3$       G2:  $x_1 = 0,25$       T1:  $x_1 = x_2 = x_0 = 0,12$   
 $x_2 = 0,2$        $x_2 = 0,15$       T2:  $x_1 = x_2 = x_0 = 0,1$   
 $x_0 = 0,05$        $x_2 = 0,03$

V:  $x_1 = x_2 = 0,3$   
 $x_0 = 0,7$

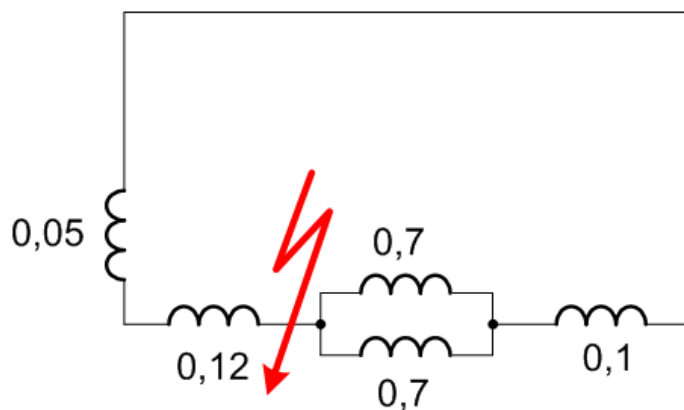
**Složková schémata** (propojí se paralelně,  $U_1 = U_2 = U_0$ ):  
*sousledná složková soustava*



zpětná složková soustava



netočivá složková soustava



Výsledné impedance složkových soustav:

- sousledná složková soustava:  $Z_1 = j0,23$
- zpětná složková soustava:  $Z_2 = j0,18$
- nulová složková soustava:  $Z_0 = j0,17$

Výpočet proudů složkových soustav:

$$\hat{I}_1 = \frac{\hat{E}}{\hat{Z}_1 + \frac{\hat{Z}_2 \cdot \hat{Z}_0}{\hat{Z}_2 + \hat{Z}_0}} = -j3,18$$

$$\hat{I}_2 = -\hat{I}_1 \frac{\hat{Z}_0}{\hat{Z}_2 + \hat{Z}_0} = j1,55$$

$$\hat{I}_0 = -\hat{I}_1 \frac{\hat{Z}_2}{\hat{Z}_2 + \hat{Z}_0} = j1,63$$

Výpočet proudů v systému abc:

zkratované fáze  $\hat{I}_b = \hat{I}_0 + a^2 \cdot \hat{I}_1 + a \cdot \hat{I}_2 = -4,09 + j 2,45 (-)$

$\hat{I}_c = \hat{I}_0 + a \cdot \hat{I}_1 + a^2 \cdot \hat{I}_2 = 4,09 + j 2,45 (-)$

zdravá fáze  $\hat{I}_a = \hat{I}_0 + \hat{I}_1 + \hat{I}_2 = 0$