

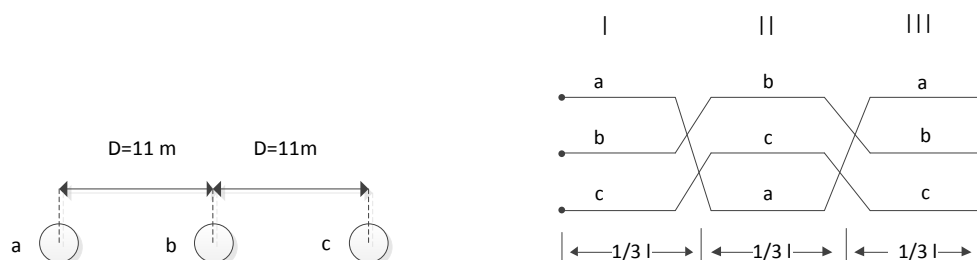
1. Odredi i komentiraj uvjete pri kojima nastupa najveći provjes, te u tim uvjetima izračunaj provjes, relativni provjes, duljinu i otpust vodiča za Al/Če uže pri rasponu od 200 m:

nazivni presjek  $50/8 \text{ mm}^2$   
 stvarni presjek  $48.3/8 \text{ mm}^2$   
 promjer 9.6 mm  
 dopušteno naprezanje  $90 \text{ N/mm}^2$

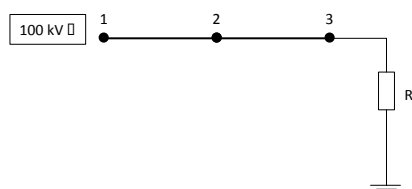
specifična težina  $3.7 \cdot 10^{-2} \text{ N/m} \cdot \text{mm}^2$   
 temperaturni koeficijent rastezanja  $1.89 \cdot 10^{-5} \text{ 1/K}$   
 modul elastičnosti  $7.7 \cdot 10^4 \text{ N/mm}^2$   
 $k_{\text{leda}}=1.0, \sigma_{\text{max}} = \sigma_d, g=10 \text{ m/s}^2$

2. Zadan je vod 220 kV u praznom hodu:  $R_1=0.1 \text{ } \Omega/\text{km}$ ,  $X_1=0.7 \text{ } \Omega/\text{km}$ ,  $B_1=3 \text{ } \mu\text{S/km}$ ,  $l=100 \text{ km}$ . Napon je na početku voda jednak nazivnom. Odredi struju na početku voda, napon na kraju voda i ukupne gubitke snage voda. Grafički prikaži iznos napona i struje duž voda
3. Vod je prepleten kao na slici. Odredi induktivitete po fazama.

$r=11 \text{ mm}$



4. Zadan je prijenosni sustav:



vod	$R1 \text{ } \Omega/\text{km}$	$L1 \text{ H/km}$	$C1 \text{ F/km}$	$L \text{ [km]}$
1-2	0.09	$13.3 \cdot 10^{-4}$	$9 \cdot 10^{-9}$	300
2-3	0.08	$12.2 \cdot 10^{-4}$	$9.2 \cdot 10^{-9}$	400

Otpor R priključen na kraju prijenosnog sustava iznosi  $50 \text{ } \Omega$ . Odredite iznos napona na otporu kada naponski val stigne do kraja prijenosnog sustava. Vodovi su bez izobličenja.