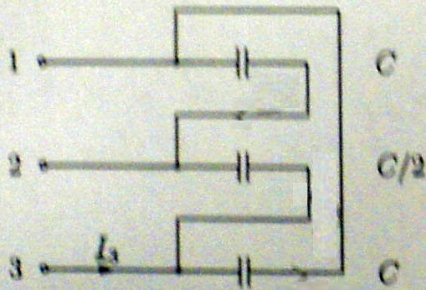


1

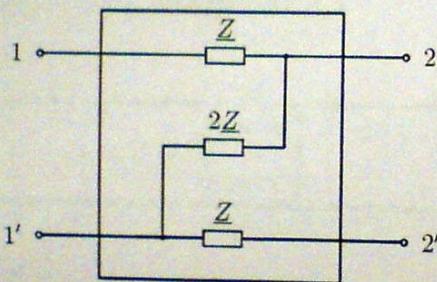


Die unsymmetrische Dreieckschaltung von Kondensatoren wird aus einem symmetrischen Drehstromnetz von Sinusspannungen mit dem Betrag $|U_{12}| = U$ der Außenleiterspannung und der Kreisfrequenz ω gespeist. Berechnen Sie allgemein den Betrag I_3 des komplexen Strom-Effektivwerts I_3 .

2

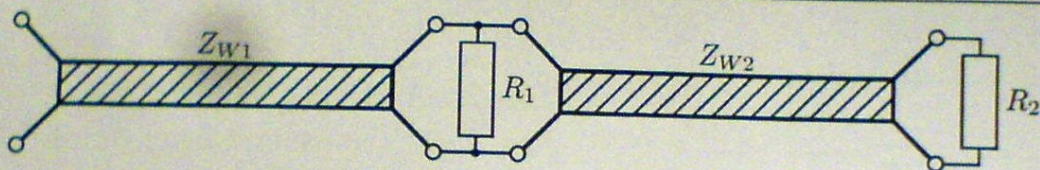
Ein Drehstromsystem 3 AC 50 Hz 6 kV soll die Wirkleistung $P = 400 \text{ kW}$ bei einem Leistungsfaktor $\lambda = 0,90$ übertragen. Wie groß sind die zugehörigen Strom-Effektivwerte?

3



Berechnen Sie die primäre Wellenimpedanz des angegebenen Zweitors.

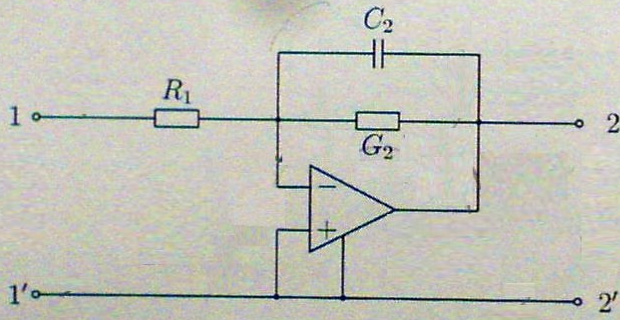
4



Eine Übertragungsstrecke besteht aus zwei annähernd verlustfreien Leitungsstücken mit den Wellenimpedanzen Z_{W1} bzw. Z_{W2} , einem Abschlusswiderstand R_2 und einem Anpasswiderstand R_1 .

Angenommen, die Werte R_1 und Z_{W2} sind vorgeschrieben. Wie sind dann die Werte R_2 und Z_{W1} zu wählen, damit ein Puls von links nach rechts reflexionsfrei übertragen wird?

5



Das Zweitor enthält einen idealen Operationsverstärker und wird mit Sinusgrößen der Kreisfrequenz ω betrieben. Bestimmen Sie seine Kettenmatrix.