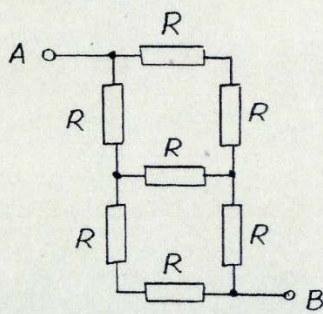
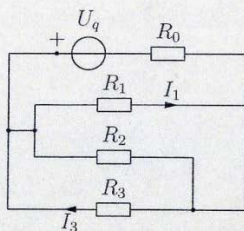


1



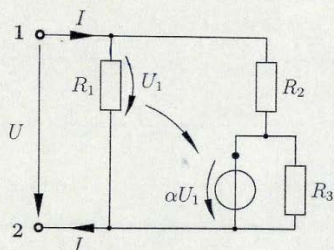
Berechnen Sie den Ersatzwiderstand R_{AB} der angegebenen Widerstandskombination.

2



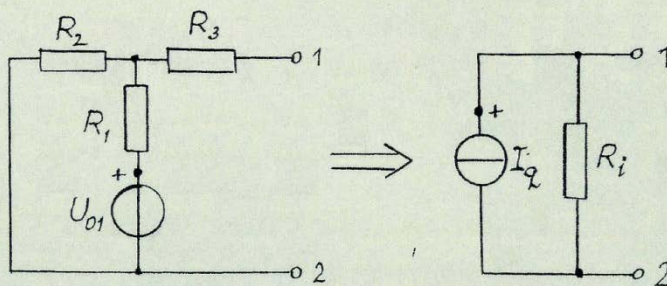
Geben Sie für die skizzierte Ersatzschaltung allgemein das Stromverhältnis I_3/I_1 an.

3



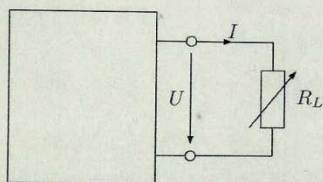
Die skizzierte Ersatzschaltung enthält eine spannungsgesteuerte Spannungsquelle. Berechnen Sie allgemein zum bekannten, eingprägten Strom I die am Anschlußpaar 1-2 von der Schaltung aufgenommenen Leistung.

4



Ersetzen Sie die links angegebene Schaltung durch die rechts dargestellte, bezüglich der Anschlüsse 1 und 2 äquivalente Stromquelle, d.h. bestimmen Sie die Ersatzparameter I_q und R_i .

5



Die Kennlinie einer Gleichstromversorgung wird näherungsweise durch die Gleichung

$$\frac{U}{U_0} = 1 - \left(\frac{I}{I_K}\right)^2$$

mit

$$U_0 = 140 \text{ V}, I_K = 8,6 \text{ A}$$

beschrieben.

Bei welchem Wert des Lastwiderstands R_L tritt der Größtwert der abgegebenen Leistung auf?