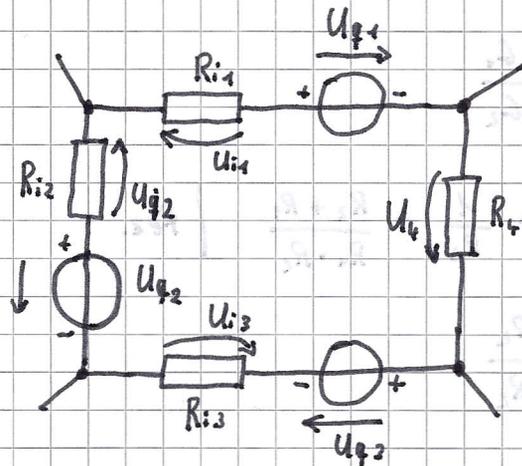


2. Kirchhoffscher Satz (Maschenregel):

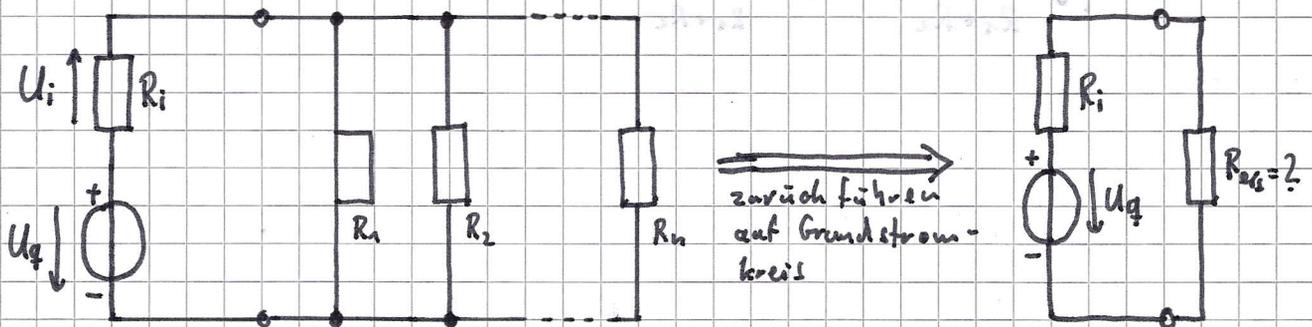
Die Summe aller Vorzeichen behafteter Spannungen beim Umlauf einer Masche ist Null.

$$\sum U_k = 0$$



$$U_{R4} + U_{q3} - U_{13} - U_{q2} + U_{12} - U_{14} + U_{q1} = 0$$

Parallelschaltung von Widerständen



Knoten satz: $I = I_1 + I_2 + \dots + I_n$

überall $U_q \rightarrow I_1 = \frac{U_q}{R_1} + \frac{U_q}{R_2} + \dots + \frac{U_q}{R_n}$

$$I_1 = U_q \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n} \right)$$

$$I_1 = U_q \left(G_1 + G_2 + \dots + G_n \right)$$

$$\frac{1}{U_q} = \sum G_i = G_{ges} \quad \text{oder} \quad \frac{1}{R_{ges}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$$