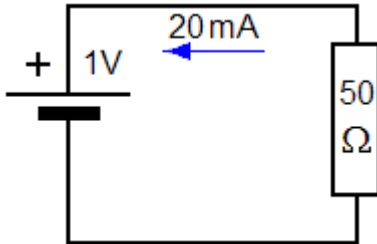


TA104 Die Einheit "Siemens" wird verwendet für die Angabe

Lösung: des Leitwertes eines Widerstandes.



$$\text{Siemens} = \frac{I}{R} \quad \begin{array}{l} R = \text{Widerstand in Ohm;} \\ I = \text{Strom in Ampere} \end{array}$$

**Beispiel** : Links die Batterie, die 1 Volt liefert.  
An sie ist der 50-Ohm Widerstand angeschlossen..

$$\text{Berechnung: } \frac{1 \text{ Volt}}{50 \Omega} = \mathbf{0,02 \text{ A}}$$

Der Leitwert **SIEMENS** ist der Kehrwert  $1 \div R$  des Widerstandes.

Durch einen 50-Ohm-Widerstand, der an 1 Volt angeschlossen ist, fließt ein Strom von  $1/50$  Ampere. Das sind  $0,02 \text{ A} = 20 \text{ Milliampere}$ .

Ein Faß ist gefüllt, es fließt nichts heraus weil der Boden völlig dicht ist. Das entspricht dem Zustand des unendlich großen Widerstandes. Und des kleinsten Leitwertes.

Wir versehen den Boden des Fasses mit einem Loch sodaß sich der Widerstand gegen das Herausfließen verringert. Da nun etwas herausgeleitet wird, hat sich der Leitwert vergrößert. Der Widerstand gegen das Herausfließen hat sich aber verringert.

Zauberwort ist: **Leitwert** ( Das, was der Widerstand „durchläßt“ )