**1.7) Definition des Widerstandes**

Der elektrische Widerstand R wird durch zwei Messgrößen (…………………………….)

festgelegt.

Großer Widerstand eines Bauteils heißt, dass bei gleicher Spannung die …………………….

geringer ausfällt.

Dies führt zu folgender Definition des Widerstandes R:

Widerstand R =

Kurzform: Damit gilt: 1Ω = …………..

**Vorsicht:** Es muss immer in V und A gerechnet werden!

Die Formel muss man stets auflösen können nach allen anderen Größen:

1) Berechne die fehlende Größe:

a) I = 250mA, U = 2,5V

b) R = 10kΩ, I = 2,0A

c) R = 100Ω, U = 500mV

2) Kasimir möchte in einem Stromkreis den Widerstand einer Lampe ermitteln. Ein Voltmeter und ein Amperemeter hat er.

a) Skizziere den Stromkreis, so dass er Spannung und Stromstärke an der Lampe ermitteln kann.

b) Er misst 9,0V und eine Stromstärke von 18mA. Wie groß ist der Lampenwiderstand?