

PROBLEM:

Die Leistungsaufnahme von jeweils zwei in Reihe und parallel geschalteten Widerständen soll verglichen werden.

BAUTEILE UND GERÄTE:

2 x Widerstand $24\Omega/5W$

1 x Spannungskonstanter mit Strombegrenzung

2 x Vielfachmessinstrument (analog+digital)

1 x Universalsteckbrett

ACHTUNG:

Strombegrenzung: 700mA

MESSSCHALTUNG I:

Vervollständigen Sie die Schaltungen zweier Widerstände und zeichnen Sie für jede benötigte Messung ein Messgerätesymbol mit Spannungs- bzw. Strompfeil ein.

Reihenschaltung:



Parallelschaltung:



MESSWERTE I:

		$R1+R2$	$R1$	$R2$
einstellen u. nachmessen	U in V	8		
messen	I in mA			
rechnen	P in W			

MESSWERTE II:

		$R1//R2$	$R1$	$R2$
einstellen u. nachmessen	U in V	8		
messen	I in mA			
rechnen	P in W			

AUSWERTUNG:

- Geben Sie das Leistungsverhältnis für die nebenstehenden Messwerte an:

$$\frac{P_{R1+R2}}{P_{R1//R2}} = \text{_____} \approx \text{_____}$$

- Die Spannung an jedem Widerstand der Reihenschaltung ist nur halb so groß wie die der Parallelschaltung. Wie ist damit das angegebene Leistungsverhältnis zu erklären?