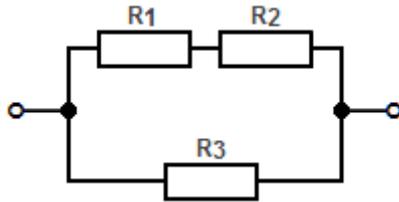


**TD104** Wie groß ist der Ersatzwiderstand der Gesamtschaltung ?Gegeben :  $R_1 = 500 \Omega$ ,  $R_2 = 1,5 \text{ k}\Omega$  und  $R_3 = 2 \text{ k}\Omega$ Lösung:  $1 \text{ k}\Omega$ 

Parallelschaltung : 
$$\frac{I}{R_{GES}} = \frac{I}{R_1} + \frac{I}{R_2} + \frac{I}{R_3} + \dots$$

Reihenschaltung : 
$$R_{GES} = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$$

<b>Taschenrechner:</b>	<b>&gt; Eingabe</b>	<b>= Ausgabe</b>
Reihenschaltung $R_1 + R_2$	> <b>500 + 1500</b>	= <b>2000 Ohm</b>
Strom durch $R_1 + 2$	> <b>2000 • [1/ x]</b>	= <b>0,0005 A</b>
Strom durch $R_3$	> <b>2000 • [1/ x]</b>	= <b>0,0005 A</b>
Gesamtstrom $R_{1,2} + R_3$	> <b>0,0005A + 0,0005A</b>	= <b>0,001 A</b>
$R_{parallel} = 1 / R_{ges}$	> <b>0,001A • [1/ x]</b>	= <b>1000 Ohm</b>

Reihenschaltung:  $R_1 + R_2: 500 \Omega + 1500 \Omega = 2000 \text{ Ohm};$   
 Parallelschaltung: Die Hälfte ist es, wenn 2 gleiche Widerstände parallelgeschaltet werden.

Zuerst Zusammenzählen, - und dann durch 2 teilen.