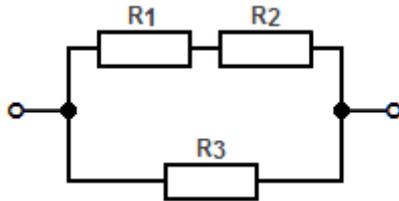


**TD103** Wie groß ist der Ersatzwiderstand der Gesamtschaltung ?

Gegeben :  $R_1 = 500 \Omega$  ,  $R_2 = 500 \Omega$  und  $R_3 = 1 \text{ k}\Omega$

Lösung:  $500 \Omega$



Parallelschaltung : 
$$\frac{1}{R_{GES}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$$

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

<b>Taschenrechner:</b>	<b>&gt; Eingabe</b>	<b>= Ausgabe</b>
Reihenschaltung $R_1 + R_2$	$> 500 + 500$	$= 1000 \text{ Ohm}$
Strom durch $R_1 + 2$	$> 1000 \cdot [1/x]$	$= 0,001 \text{ A}$
Strom durch $R_3$	$> 1000 \cdot [1/x]$	$= 0,001 \text{ A}$
Gesamtstrom $R_{1,2} + R_3$	$> 0,001 \text{ A} + 0,001 \text{ A}$	$= 0,002 \text{ A}$
$R_{\text{parallel}} = 1 / R_{\text{ges}}$	$> 0,002 \text{ A} \cdot [1/x]$	$= 500 \text{ Ohm}$

Reihenschaltung:  $R_1 + R_2: 500 \Omega + 500 \Omega = 1000 \text{ Ohm};$

Parallelschaltung: Die Hälfte ist es, wenn 2 gleiche Widerstände parallelgeschaltet werden.

Zuerst Zusammenzählen, - und dann durch 2 teilen.