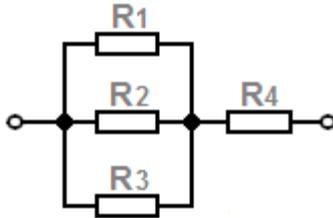


# TD124

Wie groß ist der Gesamtwiderstand dieser Schaltung, wenn  $R_1 = 12 \text{ k}\Omega$ ,  $R_2 = 12 \text{ k}\Omega$ ,  $R_3 = 6 \text{ k}\Omega$ , und  $R_4 = 1,5 \text{ k}\Omega$  beträgt ?

Lösung: 4,5 k $\Omega$ .



*Reihe:*  $R_{GES} = R_1 + R_2 + \dots$

*Parallel:*  $\frac{1}{R_{ges}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots$

Erst rechnet man die Parallelschaltung  $R_1$ ,  $R_2$  und  $R_3$  aus.  
Aus den Kehrwerten  $1/R$  die Parallelschaltung der drei,  
und anschließend die Reihenschaltung mit  $R_4$  :

$1 / R_1 =$	$1 \div 12 \text{ k}\Omega$	$= 0,000\ 0833333\dots$
$1 / R_2 =$	$1 \div 12 \text{ k}\Omega$	$= 0,000\ 0833333\dots$
$1 / R_3 =$	$1 \div 6 \text{ k}\Omega$	$= 0,000\ 1666666\dots$
	zusammen	$= 0,000\ 3333333\dots$
$R_{\text{parallel}}$	$= 1 \div 0,000\ 33333\dots$	$= 3000 \text{ Ohm}$
$R_{\text{ges}}$	$3000 + R_4 = 1,5 \text{ k}\Omega$	$= 4,5 \text{ k}\Omega$