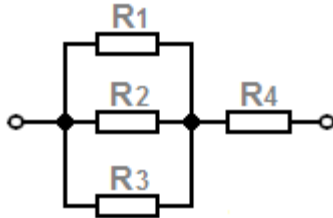


TD124

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 Ω .



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_{parallel}	$= 1 \div 0,000\ 33333\dots$	$= 3000 \text{ Ohm}$
R_{ges}	$3000 + R_4 = 1,5 \text{ k}\Omega$	$= 4,5 \text{ k}\Omega$