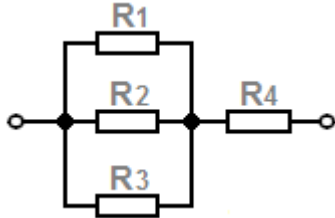


TD123

Wie groß ist der Gesamtwiderstand dieser Schaltung, wenn $R_1 = 30 \text{ k}\Omega$, $R_2 = 15 \text{ k}\Omega$, $R_3 = 30 \text{ k}\Omega$, und $R_4 = 2,7 \text{ k}\Omega$ beträgt ?

Lösung: 10,2 kΩ



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 / 30 kOhm	= 0,000 033333....
$1 / R_2 =$	1 / 15 kOhm	= 0,000 066666....
$1 / R_3 =$	1 / 30 kOhm	<u>= 0,000 033333....</u>
zusammen		= 0,000 133333....
R_{parallel}	= 1 / 0,000 133333...	= 7500 Ohm
R_{ges}	7500 + $R_4 = 2,7$ kOhm	= 10,2 kOhm