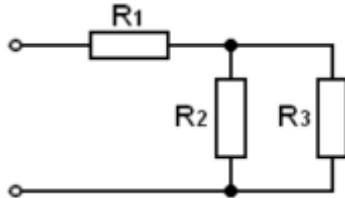


TD101 Wie groß ist der Gesamtwiderstand dieser Schaltung, wenn $R_1 = 3,3 \text{ k}\Omega$, $R_2 = 4,7 \text{ k}\Omega$ und $R_3 = 27 \text{ k}\Omega$ beträgt ?

Lösung: 7,3 k Ω .



Die Parallelschaltung von R_2 mit R_3 wird zuerst berechnet:
 Aus dem Strom I_{ges} die Parallelschaltung beider. ($R = 1 \div I_{\text{ges}}$)
 Zuletzt die Reihenschaltung mit R_1 . ($R_{\text{ges}} = R_1 + R_{\text{par}}$)

Taschenrechner:	> Eingabe	= Ausgabe
Strom durch R_2	> $4700 \cdot [1/x]$	= 0,000 212765 A
Strom durch R_3	> $27000 \cdot [1/x]$	= 0,000 037037 A
Gesamtstrom $R_2 + R_3$	> $0,000 21276 \text{ A} + 0,000 037037 \text{ A}$	= 0,000 249802 A
<hr/>		
$R_{\text{parallel}} = 1 / R_{\text{ges}}$	> $0,000 249802 \text{ A} \cdot [1/x]$	= 4000 Ohm
Reihensch. $R_1 + (R_2 + R_3)$	> $3,3 \text{ k}\Omega + 4 \text{ k}\Omega$	= 7300 Ohm

$R =$ Widerstand (Ohm)

1 / R kann man so interpretieren: Liegt der Widerstand an 1 V, so fließt ein Strom von ... Ampere durch ihn.