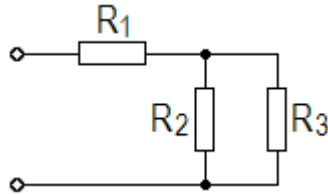


TD111 Wie groß ist die Spannung U, wenn durch R3 ein Strom von 1 mA fließt, und alle Widerstände R1 bis R3 je 10kΩ betragen?

Lösung: 30 V.

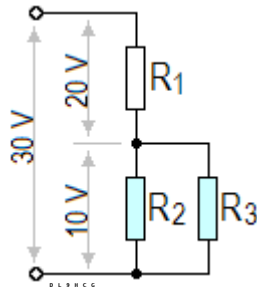


$$R_{PAR}: R_{GES} = \frac{I}{R_{GES}} = \frac{I}{R_1} + \frac{I}{R_2} + \dots$$

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

R = Widerstand (Ohm)

Die 2 markierten Widerstände werden zuerst behandelt, und in einen Wert zusammengefaßt:



1 / R 2 + 3 parallel:	1 / R 2 + 1 / R 3	= 0,000 2
R 2 + 3 ges =	1 / 0,000 2	= 5000 Ohm,
R3 =	10 000 Ω • 0,001A	= 10 Volt

An 5 kOhm fällt **10 V** ab

An 10 kOhm fällt **20 V** ab **U ges = 30 V**

Die Teilspannungen verhalten sich proportional zu den Teilwiderständen.