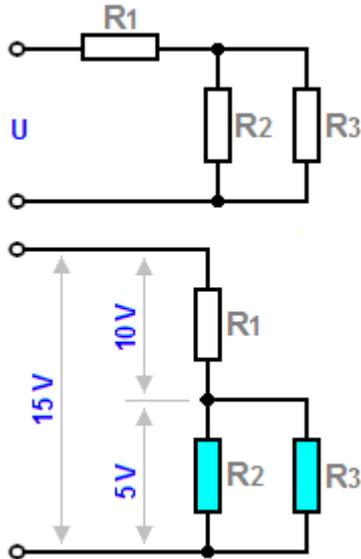


TD112 Wie groß ist der Strom durch R₃, wenn U = 15 V und alle Widerstände R₁ bis R₃ je 10 kΩ betragen ?

Lösung: 0,5 mA.



$$R_{PARALLEL} : \frac{1}{R_{GES}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots$$

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

R = Widerstand (Ohm)

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

1 / R ₂ + 3 parallel:	$1 / R_2 + 1 / R_3$	= 0,000 2
R ₂ + 3 ges =	$1 / 0,000 2$	= 5000 Ohm,
U ges		= 15 V
I _{R3} =	$5V \div 10\ 000 \Omega$	= 0,000 5 A

U ges = 15 V

An 5 kOhm fällt 5 V ab. An 10 kOhm fällt 10 V ab.

Die Teilspannungen verhalten sich proportional zu den Werten der Teilwiderstände.