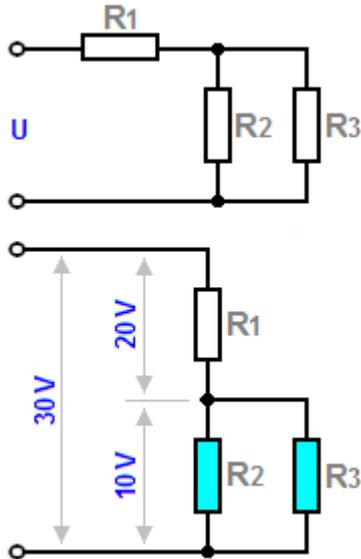


TD111

Wie groß ist die Spannung U , wenn durch R_3 ein Strom von 1 mA fließt, und alle Widerstände R_1 bis R_3 je 10 k Ω betragen ?

Lösung: 30 V.



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

R = Widerstand (Ohm)

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

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,
U R3 =	10 000 Ω • 0,001 A	= 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.