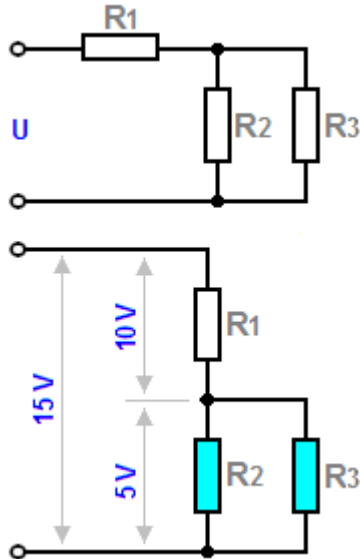


TD113 Welche Leistung tritt in R2 auf, wenn U = 15 V und alle Widerstände R1 bis R3 je 10 kΩ betragen ?

Lösung: 2,5 mW.



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

R = Widerstand (Ohm)

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

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

1 / R 2 + 3 parallel:	1 / R 2 + 1 / R 3	= 0,000 2
R2 + 3 ges =	1 / 0,000 2	= 5000 Ohm,
U ges		= 15 V
I _{R3} =	5V ÷ 10 000 Ω	= 0,000 5 A
P _{R2} =	5V • 0,000 5 A	= 0 0025 W

An 5 kOhm fällt **5 V** ab
An 10 kOhm fällt **10 V** ab

Die Teilspannungen verhalten sich proportional zu den Teilwiderständen.