

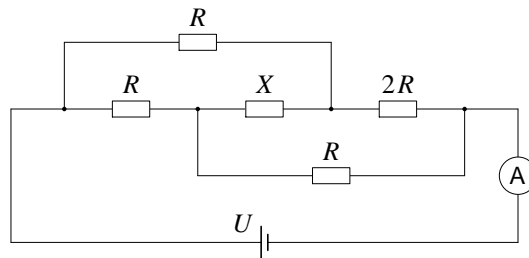
Physik-Marathon 2024

– Aufgabe 11 –



(24. Juni – 11. August)

Das nachfolgende Bild zeigt ein Widerstandsnetzwerk, bestehend aus drei identischen Widerständen R , einem Widerstand $2R$ sowie einem unbekanntem Widerstand X .



Berechne den Widerstand X , sodass bei einer Spannung von $U = 5\text{ V}$ das angeschlossene Amperemeter einen Strom von $I = 42,0\text{ mA}$ anzeigt!

Der Widerstand R beträgt hier $100\ \Omega$.