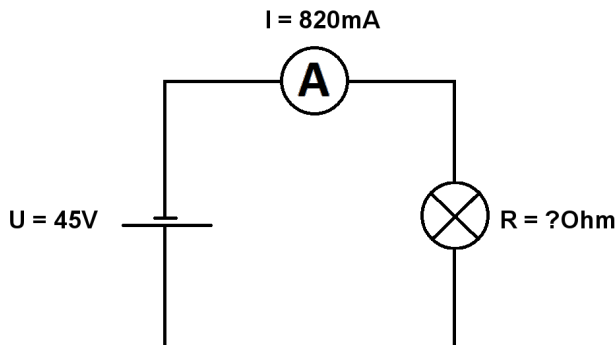


Berechne U, I und R im geschlossenen unverzweigten Stromkreis.

Name:	Klasse:	Datum:
-------	---------	--------

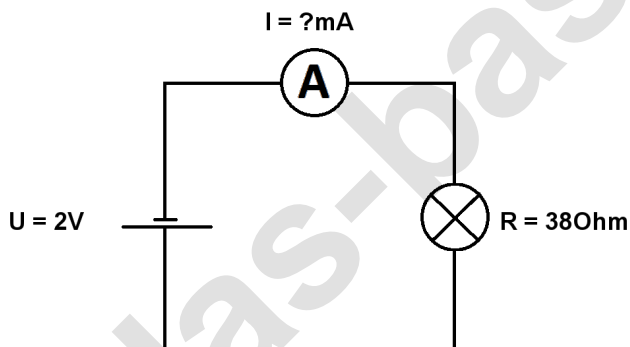
Aufgabe 1.)

In den geschlossenen Stromkreis fließt ein Strom von 820mA die Batterie liefert eine Spannung von 45V. Berechne den Widerstand des Lämpchens. Der Widerstand der Verbindungskabel soll nicht mit berücksichtigt werden.



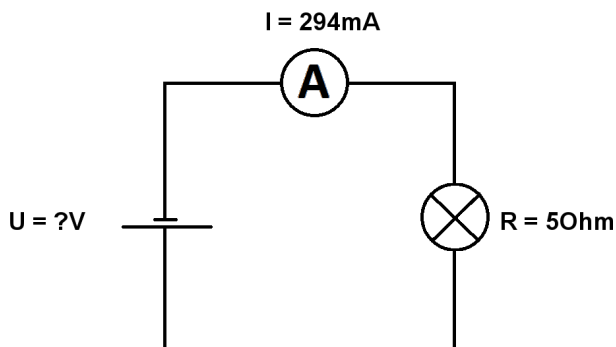
Aufgabe 2.)

Die Batterie in dem geschlossenen Stromkreis liefert eine Spannung von 2V das Lämpchen hat einen Widerstand von 38 Ω . Berechne die Stromstärke in den Stromkreis. Der Widerstand der Verbindungskabel soll nicht mit berücksichtigt werden.



Aufgabe 3.)

In den geschlossenen Stromkreis fließt ein Strom von 294mA das angeschlossene Lämpchen hat einen Widerstand von 50 Ω . Berechne die Spannung der Batterie. Der Widerstand der Verbindungskabel soll auch hier vernachlässigt werden.



Berechne U, I und R im geschlossenen unverzweigten Stromkreis.

Lösungen

Aufgabe 1.)

Ergebnis gerundet auf 2 Stellen nach dem Komma.

$$R = U / I \quad R = 45 \text{ V} / 820 \text{ mA} = \underline{\underline{54,88 \text{ Ohm}}}$$

Aufgabe 2.)

Ergebnis gerundet auf 2 Stellen nach dem Komma.

$$I = U / R \quad I = 2 \text{ V} / 38 \text{ Ohm} = \underline{\underline{0,05 \text{ A}}}$$

Aufgabe 3.)

Ergebnis gerundet auf 2 Stellen nach dem Komma.

$$U = R * I \quad U = 5 \text{ Ohm} * 294 \text{ mA} = \underline{\underline{1,47 \text{ V}}}$$