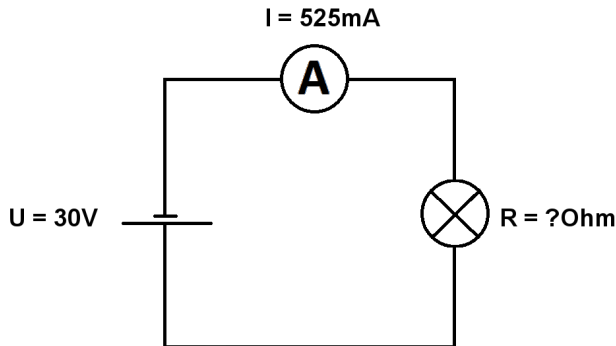


Berechne U, I und R im geschlossenen unverzweigten Stromkreis.

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

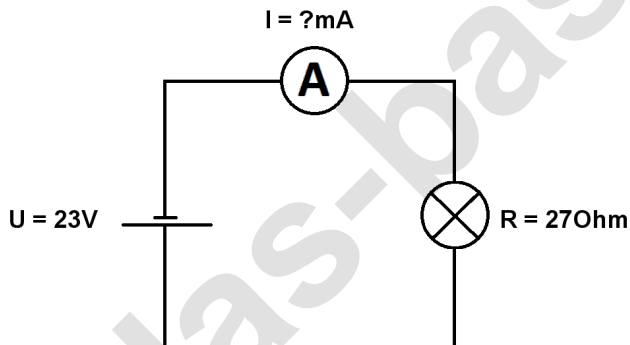
Aufgabe 1.)

In den geschlossenen Stromkreis fließt ein Strom von 525mA die Batterie liefert eine Spannung von 30V. Berechne den Widerstand des Lämpchens. Der Widerstand der Verbindungskabel soll nicht mit berücksichtigt werden.



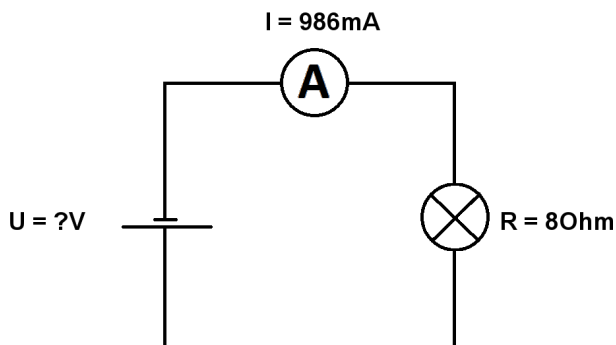
Aufgabe 2.)

Die Batterie in dem geschlossenen Stromkreis liefert eine Spannung von 23V das Lämpchen hat einen Widerstand von 270hm. 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 986mA das angeschlossene Lämpchen hat einen Widerstand von 80hm. 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.

$$R = U / I \quad R = 30 \text{ V} / 525 \text{ mA} = \underline{\underline{57,14 \text{ Ohm}}}$$

Aufgabe 2.)

Ergebnis gerundet auf 2 Stellen nach dem Komma.

$$I = U / R \quad I = 23 \text{ V} / 27 \text{ Ohm} = \underline{\underline{0,85 \text{ A}}}$$

Aufgabe 3.)

Ergebnis gerundet auf 2 Stellen nach dem Komma.

$$U = R * I \quad U = 8 \text{ Ohm} * 986 \text{ mA} = \underline{\underline{7,89 \text{ V}}}$$