



Exercices ch 2

Relations entre les grandeurs électriques

1. Exploiter des schémas d'expérience

Adrien a réalisé les expériences suivantes, mais il a oublié de noter certaines valeurs.

1. Calcule les valeurs manquantes des résistances :



2. Calcule les valeurs manquantes des intensités :



$$1. \quad R_1 = \frac{U}{I} = \frac{3,5}{0,5} = 7 \Omega$$

$$R_2 = \frac{U}{I} = \frac{6}{0,5} = 12 \Omega$$

$$2. \quad I_1 = \frac{U}{R} = \frac{9}{56} = 0,16 \text{ A}$$

$$I_2 = \frac{U}{R} = \frac{9}{33} = 0,27 \text{ A}$$

2. Exploiter une photographie

• Quelle est la valeur de la résistance utilisée sur la photographie ci-dessous ?



$$R = \frac{U}{I} = \frac{4}{0,0271} = 147,6 \Omega$$

3. Appliquer la loi d'Ohm

• Sans utiliser la calculatrice, complète les valeurs manquantes du tableau suivant.

U	12 V		220 V
I	500 mA	20 mA	
R		3,5 kΩ	2 MΩ

Attention aux unités utilisées !

U	12 V	$0,02 \times 3500 = 70 \text{ V}$	220 V
I	500 mA	20 mA	$\frac{220}{2\,000\,000} = 0,00011 \text{ A} = 0,11 \text{ mA}$
R	$12 / 0,5 = 24 \Omega$	3,5 kΩ	2 MΩ