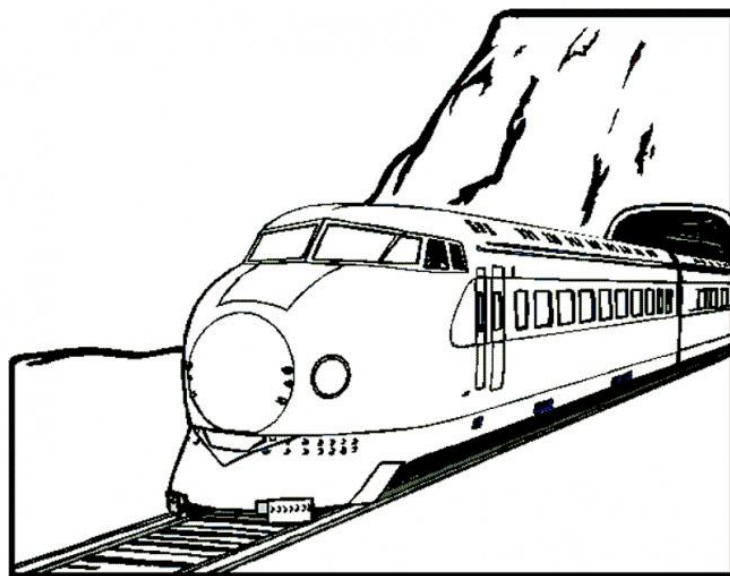


# PB-C7-LE CIRCUIT D'UN VIEUX TRAIN ELECTRIQUE

Saad et Marie reçoivent leurs petits enfants pour les vacances. En rangeant leur grenier, ils retombent sur un vieux train électrique. Ils essayent de le faire fonctionner. Il marche mais une seule des deux lampes avant de la locomotive fonctionne. Après une dizaine de minutes de fonctionnement, la seconde lampe se met à griller.



Ils souhaitent alors racheter deux nouvelles ampoules. Sur les sites de vieux trains, ils trouvent 4 types d'ampoules qui correspondraient à leur locomotive. Mais lesquelles choisir ? Ils lisent la notice et la seule information qu'ils trouvent est la tension d'alimentation qui de 6 volts.

Numéro de la lampe	Lampe 1	Lampe 2	Lampe 3	Lampe 4
Tension nominale (en volt)	3	6	9	12
Intensité nominale (en mA)	50	100	175	250

## **Consigne :**

- 1-Réaliser le circuit électrique de la locomotive et de ses deux lampes.
- 2-Emettre une hypothèse sur les deux lampes que tu choisirais afin de remplacer les deux lampes défectueuses.
- 3-Rédiger un protocole expérimental permettant de t'aider à déterminer les lois du circuit du train électrique composé des deux lampes fonctionnant de manière indépendante.
- 4-Réaliser les mesures et conclure sur les lampes à choisir.