

Exercices Associations de dipôles n°1

6 Relie le mot à sa définition.

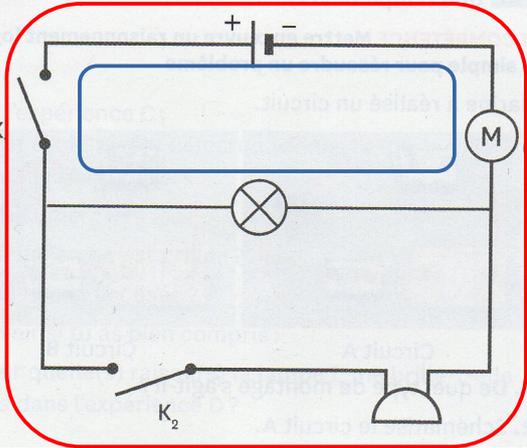
Symbole normalisé	Montage où les dipôles appartiennent à la même boucle de courant
Schéma	Montage où les dipôles appartiennent à des boucles de courant différentes
Montage en série	Représentation d'un circuit électrique réalisé à l'aide de symboles normalisés
Montage en dérivation	Représentation internationale codifiée d'un composant électrique

10 Quels sont les dipôles qui fonctionnent ?

On s'intéresse au circuit schématisé ci-contre, qui comporte un buzzer, de symbole .

1. La lampe et le buzzer sont-ils branchés en série ou en dérivation ? Pour quelle raison ?
2. Que se passe-t-il si l'interrupteur K_1 est fermé, mais que l'interrupteur K_2 reste ouvert ? Pour quelle raison ?
3. Que se passe-t-il si l'interrupteur K_2 est fermé, mais que l'interrupteur K_1 reste ouvert ? Pour quelle raison ?

des tableaux ou des documents graphiques



1. La lampe et le buzzer sont branchés en dérivation car ils sont dans deux boucles différentes (bleue et rouge).

2. si l'interrupteur K_1 est fermé mais que K_2 reste ouvert, la lampe et le moteur fonctionnent car leur boucle (bleue) est fermée mais le buzzer ne fonctionne pas car sa boucle (rouge) reste ouverte

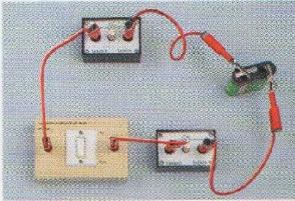
3. si l'interrupteur K_2 est fermé mais que K_1 reste ouvert aucun dipôle ne fonctionne car les deux boucles sont ouvertes.

12

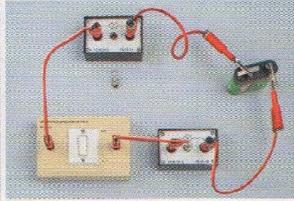
Une lampe dévissée.

■ **COMPÉTENCE** Mettre en œuvre un raisonnement logique simple pour résoudre un problème

Marine a réalisé un circuit.



Circuit A



Circuit B

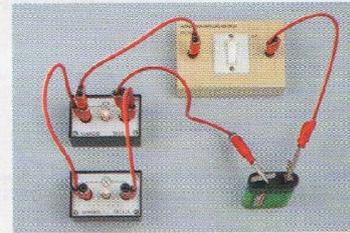
1. De quel type de montage s'agit-il ?
2. Schématise le circuit A.
3. Explique ce qu'il se passe lorsqu'une lampe est dévissée (circuit B).

Clément a utilisé le même matériel (avec quelques fils de plus) mais a réalisé un autre circuit.

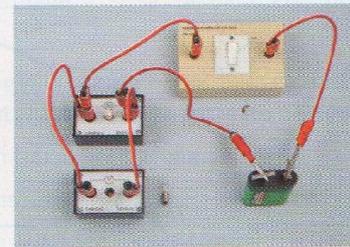
4. De quel type de montage s'agit-il ?
5. Schématise le circuit C.

6. Que se passe-t-il lorsqu'une lampe est dévissée (circuit D) ? Détaille ta réponse en utilisant la notion de boucle de courant.

7. Pourquoi les installations électriques de la maison sont-elles réalisées avec ce type de montage ?

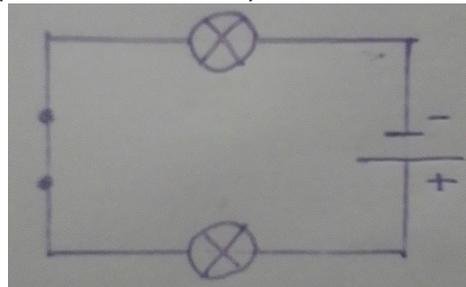


Circuit C



Circuit D

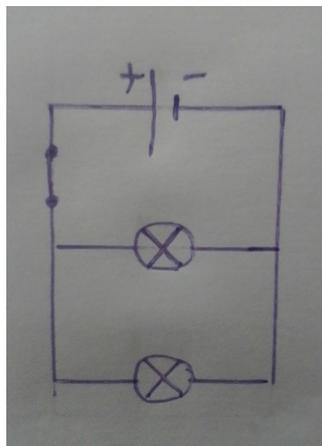
1. Il s'agit d'un montage en série (une seule boucle).
- 2.



3. Dans un montage en série, lorsqu'une lampe est dévissée, les autres cessent de fonctionner car le circuit est ouvert.

4. Il s'agit d'un montage en dérivation (deux boucles).

5.



6. Lorsqu'une lampe est dévissée, l'autre continue de fonctionner car sa boucle de courant reste fermée.

7. les installations de la maison sont réalisées avec des montages en dérivation pour que les autres récepteurs continuent de fonctionner même si on dévisse un .