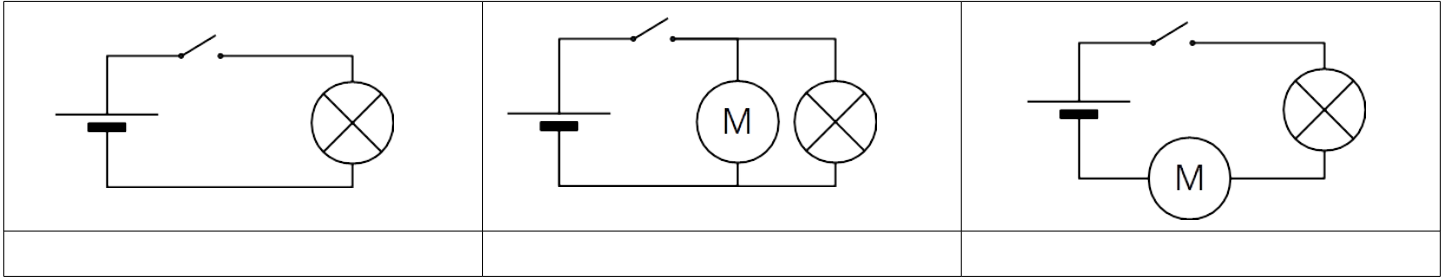


Les différents types de circuits électriques

I- Réaliser un circuit à partir d'un schéma

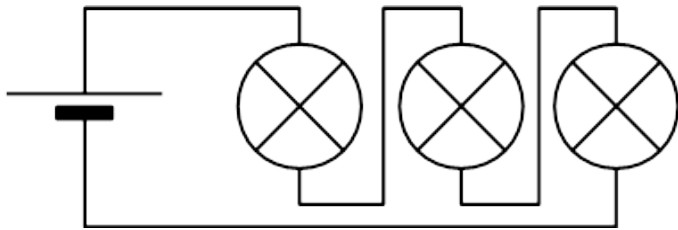
Pour vérifier que le cours a été bien compris, réaliser les trois schémas suivants et appelez le professeur à chaque montage.



II- Deux façons de faire une guirlande

Vous êtes à la tête d'une entreprise de décorations de Noël et vous voulez produire une nouvelle guirlande pour les fêtes de fin d'année. Votre équipe de R&D (Recherche et Développement) vous proposent deux possibilités.

Possibilité 1 :



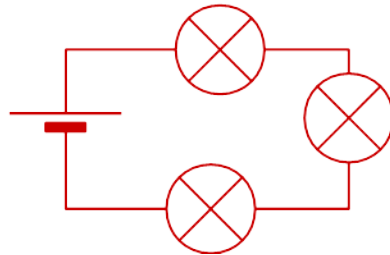
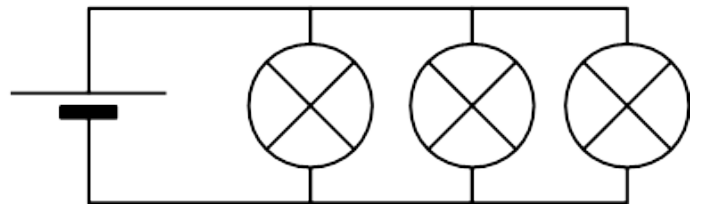
1- La possibilité 1 semble avoir été mal dessinée, pourriez-vous simplifier le schéma ?

2- Réalisez le montage de la possibilité 1, puis indiquez vos observations sur son fonctionnement.

- Luminosité des lampes
Les lampes brillent faiblement.

- Que se passe-t-il lorsqu'une lampe est dévissée (c'est comme si elle était grillée) ?
Lorsque l'on débranche une lampe, les autres s'éteignent.

Possibilité 2 :



3- Faites de même avec la possibilité 2, quelle différence en matière de matériel avec la possibilité 1 ?

Il faut 2 fils de plus pour réaliser le montage.

- Luminosité des lampes
Les lampes brillent normalement.

- Que se passe-t-il lorsqu'une lampe est dévissée (c'est comme si elle était grillée) ?
Lorsque l'on débranche une lampe, les autres brillent normalement.

III- Application au circuits domestiques

Une multiprise est représentée ci-contre : Utilisez ce que vous avez trouvé précédemment pour compléter le câblage interne de la prise.

Justifications :

Sur une multiprise, il n'est pas nécessaire que tous les emplacements soient branchés pour que les appareils fonctionnent. De même, si l'on débranche un appareil, les autres fonctionnent toujours. Le branchement correspond donc à la solution n°2 précédente.

