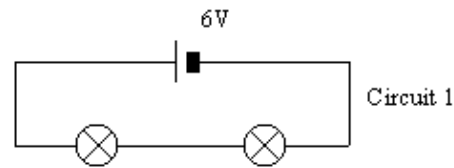


ASSOCIATIONS DE LAMPES; COURT-CIRCUIT

Expérience 1: association de lampes en série

Réalise le circuit ci-contre: c'est appelé un circuit en série.

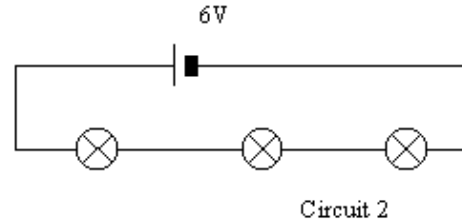
- regarde l'éclat des lampes: comment brillent-elles?
.....



- dévisse une lampe. Que se passe-t-il?.....
 - revisse la lampe et dévisse l'autre. Que se passe-t-il?.....
 - Chaque lampe est-elle branchée directement au générateur?.....

Ajoute une lampe pour obtenir le circuit suivant..

- combien de fils as-tu utilisé pour ajouter la lampe?.....
 - l'éclat des lampes a-t-il été modifié? Comment?



Expérience 2: association en dérivation.

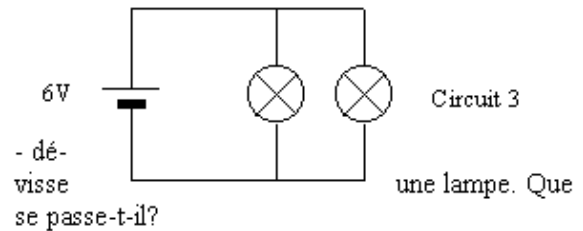
Réalise le circuit ci-contre: c'est appelé un circuit en dérivation.

- as-tu utilisé plus ou moins de fils que pour le circuit en série?

 - regarde l'éclat des lampes. Comment brillent-elles?

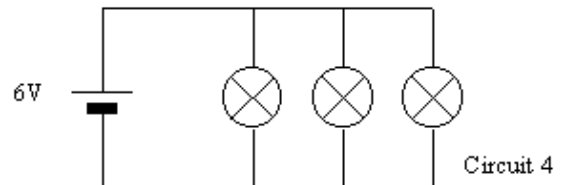
 - dévisse une lampe. Que se passe-t-il?

 - revisse la lampe et dévisse l'autre. Que se passe-t-il?.....

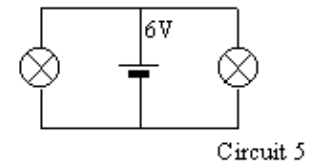


Ajoute une lampe pour obtenir le circuit suivant:

- combien de fils as-tu utilisé pour ajouter la lampe?.....
 - l'éclat des lampes a-t-il été modifié?.....
 - place un interrupteur permettant de commander toutes les lampes. Représente le sur le schéma du circuit 4.

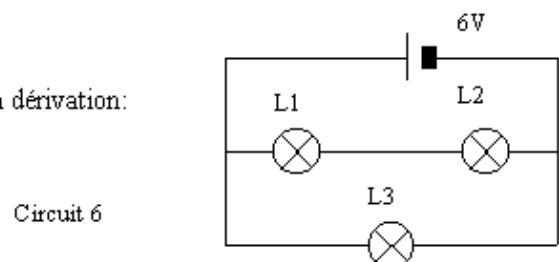


Réalise le circuit ci-contre et refais les mêmes manipulations que pour le circuit 3.
 Observes-tu une différence?.....



Expérience 3:

Réalise la circuit suivant. C'est un mélange de circuit en série et en dérivation:



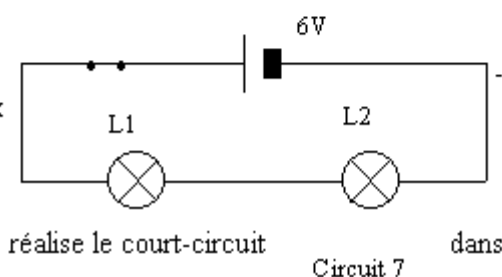
- comment brillent les lampes?
- L1:.....
- L2:.....
- L3:.....
- dévisse L1: que se passe-t-il?.....
- revisse L1 et dévisse L2: que se passe-t-il?.....
- revisse L2 et dévisse L3: que se passe-t-il?.....

- réponds avec les mots **série** ou **dérivation**:

Les lampes L1 et L2 sont branchées enentre elles.
 La lampe L3 est branchée enpar rapport au générateur et à l'ensemble L1/L2.
 L'ensemble L1/L2 est branché enpar rapport au générateur et à L3.

Expérience 4: court-circuit dans un circuit en série.

Réalise le circuit ci-contre.
 On réalise le court-circuit d'un dipôle en branchant un fil entre les deux bornes de ce dipôle.

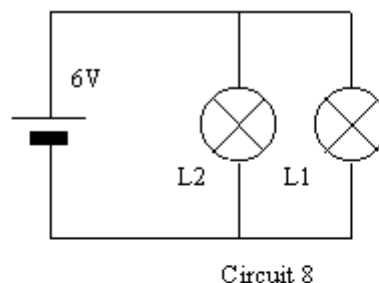


- représente sur le schéma le court-circuit de L1.
- ton montage. Ferme l'interrupteur .
- comment brille L1?.....
- comment brille L2?.....
- représente sur le schéma le trajet du courant.
- recommence l'expérience en court-circuitant uniquement L2. Qu' observes-tu?.....
-
- court-circuite maintenant L1 et L2 en même temps. ATTENTION. NE FERME L'INTERRUPTEUR QUE QUELQUES SECONDES.
- que se passe-t-il?.....

Conclusion: dans un circuit en série, quand une lampe est court-circuitée, elle, et l'autre lampe brille..... Le courant est détourné par le fil de court circuit.

Expérience 5: court-circuit dans un circuit en dérivation.

- représente un court-circuit sur la lampe L1
- réalise le court-circuit dans le montage. ATTENTION: NE LAISSE LE FIL QUE QUELQUES SECONDES.
- comment brille L1?.....
- comment brille L2?.....
- représente sur le schéma le trajet du courant.



- recommence l'expérience en court-circuitant uniquement L2, puis uniquement le générateur.
- qu' observes-tu?.....