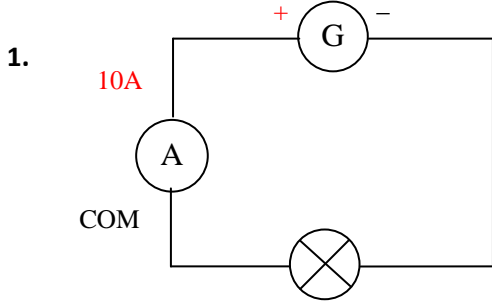


# Correction des exercices du chapitre 1 : l'intensité du courant électrique

## Exercice 1



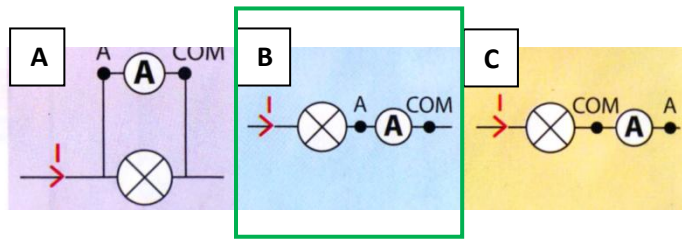
2. La valeur de l'intensité du courant traversant la lampe est 0,25 A
3. 0,25 A = 250 mA.

On ne peut pas utiliser le calibre 200 mA car l'intensité est plus grande que le calibre (250 mA > 200 mA). Il faut toujours que le calibre soit supérieur à la valeur que l'on veut mesurer.

## Exercice 2

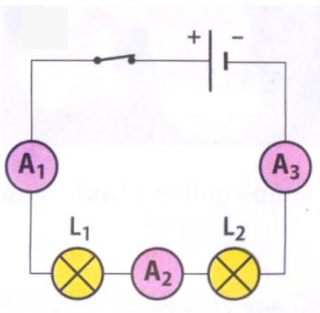
La bonne réponse : B

Pour mesurer l'intensité du courant qui traverse la lampe, la façon correcte de brancher l'ampèremètre est :



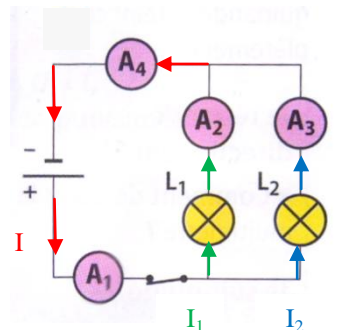
L'ampèremètre se branche en série (et non en dérivation comme au schéma A) et le courant doit arriver du côté de la borne 10A ou A. (et non du côté de la borne COM).

## Exercice 3



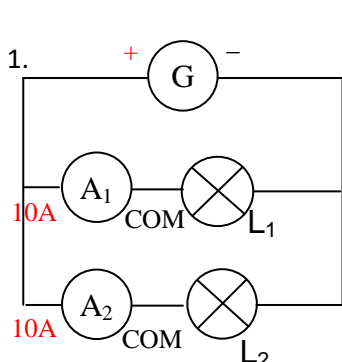
1. C'est un circuit en série. On applique la loi d'unicité des intensités. (l'intensité du courant est la même dans tous les dipôles)  
Donc sur A2 et sur A3 on lit également 0,36 A.
2. L'intensité du courant ne sera pas modifiée si on permute les deux lampes. Dans un circuit en série, l'ordre n'a pas d'importance.

## Exercice 4



1. A<sub>1</sub> indique 0,5 A et A<sub>3</sub> indique 0,3 A.  
Sur A<sub>4</sub> on lit 0,5 A car il mesure l'intensité du courant fourni par la pile = courant de la branche principale (flèches rouges). C'est donc la même mesure que sur A<sub>1</sub>.  
A<sub>2</sub> mesure l'intensité du courant qui traverse L<sub>1</sub>. Les 2 lampes sont branchées en dérivation. On applique alors la loi d'additivité des intensités :  $I = I_1 + I_2$  Donc  $I_1 = I - I_2 = 0,5 - 0,3 = 0,2$  A  
L'intensité du courant qui traverse L<sub>1</sub> est 0,2 A.

## Exercice 5



2. Les lampes ne sont pas identiques car I<sub>1</sub> n'est pas égal à I<sub>2</sub>.  
C'est un circuit en dérivation. On applique la loi d'additivité des intensités.  
 $I = I_1 + I_2$   
 $I = 0,15 + 0,25 = 0,4$  A  
L'intensité du courant délivrée par la pile est 0,4 A.