

Correction des exercices : Penser au soin de la rédaction et de la présentation (Pour chaque exercice, indiquer les numéros, la page et surligner : **Exemple** ex. 4 p. 326)

I - La loi des tensions

PARCOURS COMMUN

4 La bonne relation

a. - 2

b. - 1

7 Application d'U₁ et U₂

a. $U_1 = U_2 + U_3$

$U_3 = U_1 - U_2 = 9 - 6 = 3 \text{ V}$

b. Non, car les tensions à leurs bornes sont différentes (ou bien leur éclat est différent).

9 Prudence avec les interrupteurs

a. Interrupteur fermé :

Interrupteur ouvert : 6 V

b. Oui, dans les deux cas, car la tension aux bornes du générateur est égale à la somme des tensions aux bornes de la lampe et de l'interrupteur ($6,12 = 6,12 + 0$).

c. Non, c'est dangereux car l'interrupteur est ouvert et il y a 230 V entre ses bornes : il y a donc un risque d'électrocution.

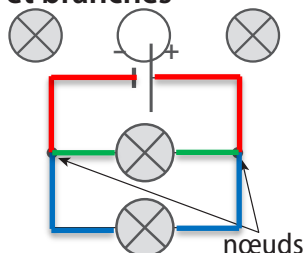
II- Les lois des intensités et sécurité électrique

PARCOURS COMMUN

12 Les lois des intensités

Des dipôles branchés en série sont parcourus par un courant de même intensité. L'intensité dans la branche principale est égale à la somme des intensités dans les branches dérivées.

10 Nœuds et branches



Branche principale : —

Branches dérivées en bleu et vert

II- Les lois des intensités et sécurité électrique

(Suite)

16 J'apprends à rédiger

Les lampes sont identiques donc $I_1 = I_2 = I_3$.

Loi d'additivité des intensités :

$$I_G = I_1 + I_2 + I_3$$

$$\text{Donc } I_1 = I_2 = I_3 = \frac{I_G}{3} = \frac{0,9}{3} = 0,3 \text{ A.}$$

15 Prudence avec les multiprises

Les appareils sont branchés en dérivation : leurs intensités s'additionnent dans la multiprise, il faut que la somme des intensités reste inférieure à 16 A. On peut donc faire fonctionner simultanément la bouilloire et la cafetière (14 A), la cafetière et le grille-pain (9 A) et la bouilloire et le grille-pain (13 A), soit seulement deux appareils au choix.