

Exercice 1.

1. Dans une installation électrique domestique, quel appareil de protection place-t-on à l'entrée des circuits ?
2. Dans une installation domestique qui possède une bonne prise de terre, quel est l'appareil qui protège le corps humain ? Où est-il dans l'installation ?

Exercice 2.

« Une personne, en train d'enfoncer un clou dans un mur, a été électrocutée ».

Pensez-vous qu'un fait de cette nature puisse se produire ? Si oui, expliquez les circonstances de l'accident.

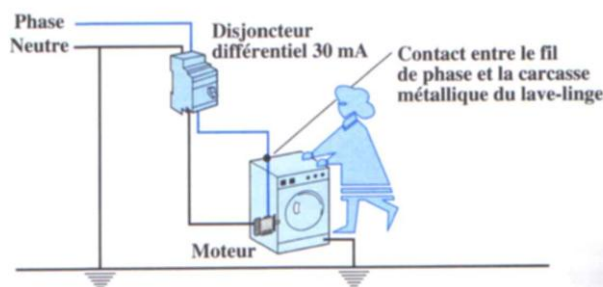
Exercice 3.

Dans une installation domestique alimentée par une tension de 230 V, on branche, sur un même circuit protégé par un fusible de 20 A, un aspirateur de 1 400 W et un radiateur de 2 500 W.

1. **Calculer** la valeur efficace de l'intensité du courant susceptible de traverser le circuit lorsque les deux appareils fonctionnent en même temps.
2. Peut-on **brancher** en plus sur ce circuit un fer à repasser de 1100 W ?
Comment appelle-t-on ce phénomène électrique ?

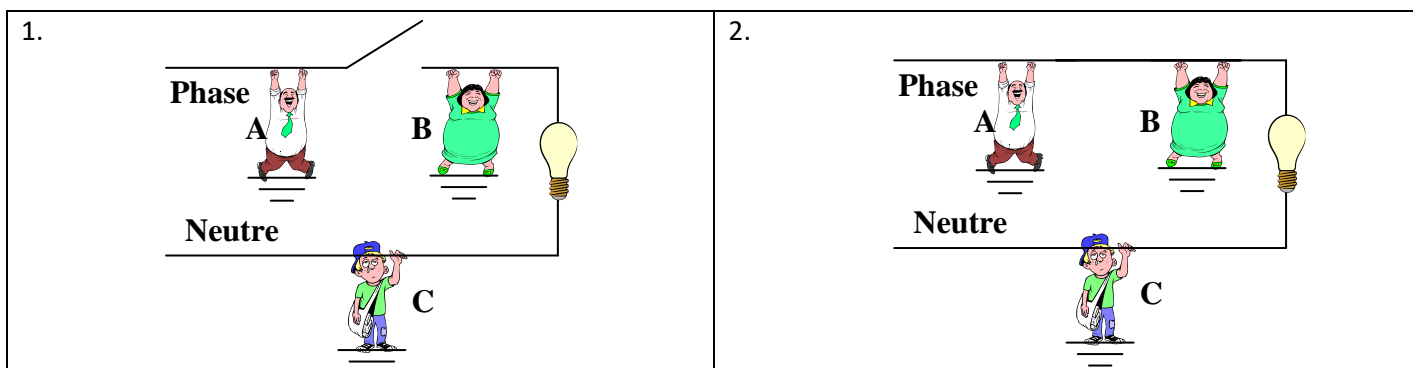
Exercice 4.

Commenter la situation ci-dessous qui montre l'importance de la prise de terre.



Exercice 5.

On considère les situations suivantes :



1. Certaines personnes sont-elles en danger ? La lampe brille-t-elle ?
2. Un interrupteur domestique permet d'ouvrir le circuit électrique en un point. Il peut être installé sur le fil de phase (cas B) ou sur le fil de neutre (cas A).
 - a. Remplit-il sa fonction dans les deux cas ?
 - b. On désire remplacer la lampe.
Expliquer pourquoi la situation A présente un danger.
Ce danger persiste-t-il si la personne porte des chaussures à semelles isolantes ? Pourquoi ?

