

11 Le compteur d'énergie

Discuter de la validité d'un résultat

Le compteur d'une habitation est représenté ci-contre, à deux dates différentes.

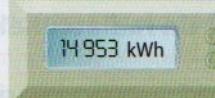
a. Calcule l'énergie consommée pendant les deux mois écoulés.

b. Calcule le coût de cette consommation si 1 kWh est facturé 0,15 €.

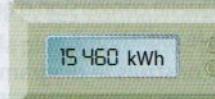
c. Durant les deux mois suivants, la consommation s'élève à 856 kWh. Quelle valeur affichera le compteur le 20 novembre ?

d. Comment expliquer cet écart de consommation entre les mois d'été et les mois d'automne ?

Affichage le 20 juillet



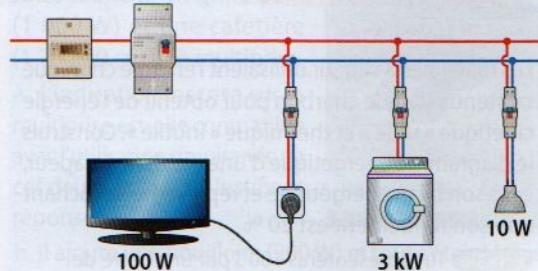
Affichage le 20 septembre



12 J'avance à mon rythme

Mobiliser des connaissances et calculer

Une partie d'une installation électrique domestique est représentée ci-dessous.



Je réponds directement

■ Calcule le coût de l'énergie électrique utilisée par cette installation si tous ces appareils fonctionnent pendant 5 heures, un kilowattheure étant facturé 0,15 €.

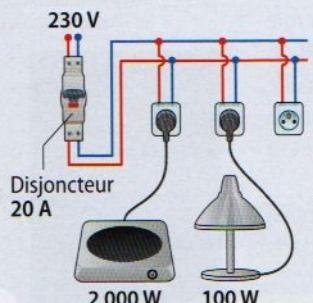
Je suis guidé

- Exprime toutes les puissances en kilowatt.
- Calcule la puissance totale de l'installation en additionnant les puissances nominales de tous les appareils.
- Rappelle la relation qui lie E , P et t .
- Calcule en kilowattheure l'énergie électrique utilisée par l'installation pendant 5 heures.
- Calcule le coût correspondant, sachant qu'un kilowattheure est facturé 0,15 €.

20 Protection d'une installation

Mobiliser des connaissances et calculer

L'installation d'une cuisine, protégée par un disjoncteur de 20 A, contient une plaque de cuisson (2 kW), un luminaire (100 W) et une prise murale.



a. Le disjoncteur est-il adapté au fonctionnement de ces deux appareils ? Justifie ta réponse.

b. Est-il possible de brancher en toute sécurité un four (2,8 kW) ? Pourquoi ?

c. Calcule la puissance maximale des appareils supplémentaires que l'on peut brancher sur la prise.