

Accompagnement personnalisé Economie - Droit - Maths

Le développement durable



Grandeurs et mesures



Remerciements à Mesdames Hélène Clapier et Dominique Halperin, professeures de mathématiques de collège et Monsieur Gilles Damamme, maître de conférences à l' université de Caen ont participé à la conception et la réalisation de ces modules.

Mises à jour : Madame Blandine Bourlet, professeure de mathématiques de lycée et Madame Fatima Estevens, professeure de mathématiques de collège.





Exercice 1 L'ampoule

L'énergie électrique consommée est mesurée par le compteur électrique dans une habitation. Elle est donnée en kilowattheure (kWh).

$$E \text{ (en kWh)} = P \text{ (en kW)} \times t \text{ (en h)}$$

Tom est parti en vacances 15 jours et a oublié d'éteindre la lumière de l'entrée.

- 1. Sachant que l'ampoule est de 60W, calculer l'énergie consommée en kWh (kilowattheure).**
- 2. Le kWh est facturé 0,20 € par le fournisseur d'électricité. Combien va lui coûter cet « oubli » ?**

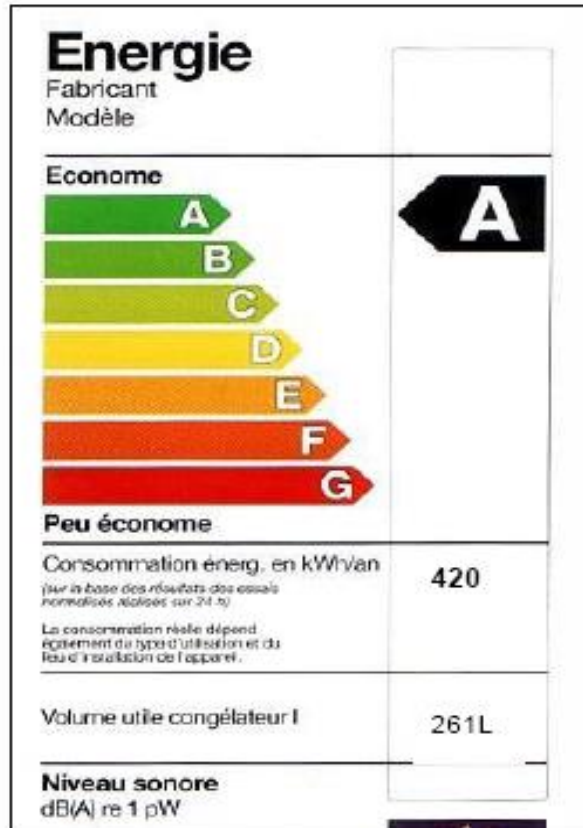


10 minutes





Exercice 2 Une étiquette énergie



Voici ci-contre l'étiquette énergie d'un congélateur.

Quel est le coût, sur un an, sachant que le prix d'un kWh est 20 centimes ?

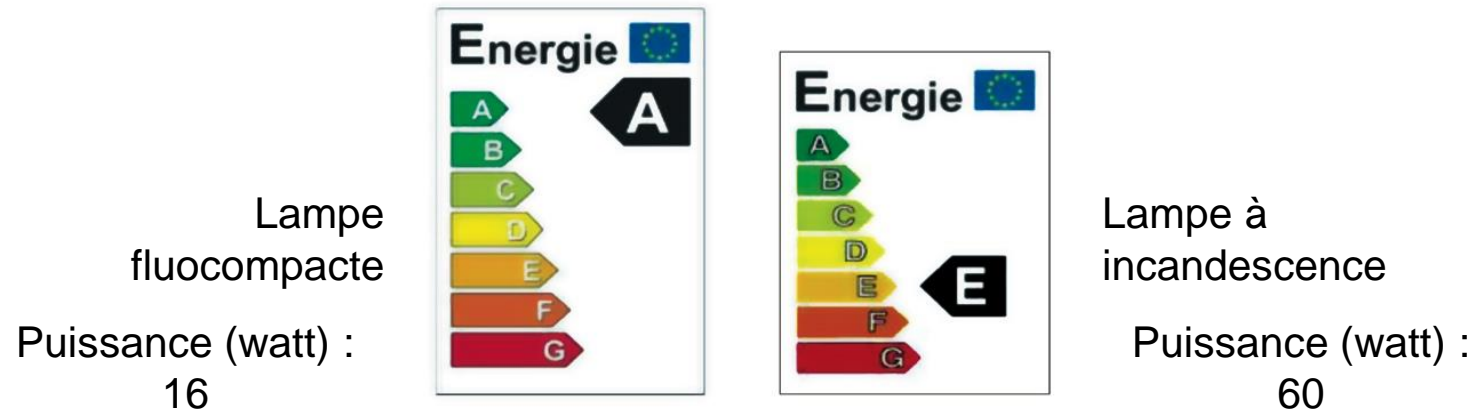


5 minutes





Exercice 3 Une comparaison de deux ampoules



On compare les « étiquettes énergie » figurant sur l'emballage de 2 lampes.

1. Comparer la puissance de chacune des lampes.
2. Si on laisse la lampe allumée 2 heures par jour, calculer l'énergie électrique transformée par ces deux lampes sur un an et comparer.
3. Quel est le coût de l'économie réalisée si on remplace la lampe à incandescence par une lampe fluocompacte si le prix d'un kWh est de 0,20 € ?
4. Une lampe fluocompacte coûte 15,64 € et une lampe à incandescence 2,05 €, combien de temps me faudra-t-il pour amortir mon achat ?



15 minutes



