

Exercice 1

Pour fabriquer 4 kg de fromage, Loïc utilise 25 litres de lait. On admet qu'il y a proportionnalité entre le volume de lait utilisé et la masse de fromage obtenu.

1. Calculer le volume de lait nécessaire à la fabrication de 9 kg de fromage.
2. Quelle masse quotidienne de fromage Loïc peut-il fabriquer avec ses 50 vaches qui produisent chacune 28 litres de lait ?

Exercice 2

En 2017, le parc français d'éoliennes était composé de 7 400 éoliennes qui produisaient 24 TWh. La même année, l'Allemagne a produit 111,6 TWh d'énergie éolienne.



1. En supposant que la production d'énergie est proportionnelle au nombre d'éoliennes, calculer le nombre d'éoliennes installées en Allemagne en 2017.
2. La même année, la production française d'énergie d'origine nucléaire a représenté un total de 379,2 TWh. Combien faudrait-il d'éoliennes en France pour remplacer les centrales nucléaires ?

Exercice 3

1. Rappeler les formules du périmètre d'un cercle et de l'aire d'un disque.
2. Reproduire et compléter le tableau suivant.

Rayon (cm)	1	2	5	7
Périmètre (cm)				
Aire (cm ²)				

3. Y a-t-il proportionnalité entre le rayon et le périmètre d'un cercle ?
4. Y a-t-il proportionnalité entre le rayon et l'aire d'un disque ?

Exercice 4

Aujourd'hui, Gwenaëlle organise une fête chez elle et veut faire des crêpes. D'après sa recette (pour 8 personnes), il lui faut 250 g de farine, 4 œufs, un demi-litre de lait et 50 g de beurre.

Calculer les quantités de chaque ingrédient sachant qu'elle a invité neuf amis.

Exercice 5

Pour réaliser son cocktail Red Sunrise, Marco utilise trois ingrédients : grenadine, jus de pamplemousse et jus d'orange dans les proportions 1 : 3 : 6.

Quel volume de chaque ingrédient doit-il prévoir pour préparer deux litres de son cocktail ?

