

# Chapitre 47

## Calculer et utiliser un coefficient de proportionnalité

Compétences :

- \* savoir calculer un coefficient de proportionnalité
- \* savoir utiliser un coefficient de proportionnalité (dans les deux sens)

Exercice 1 :

### Cherchons

Une bouteille de 2 L de soda au cola contient 212 g de sucre, ce qui correspond à l'équivalent de 42,5 morceaux de sucre.

On a relevé dans le tableau ci-dessous la quantité de sucre dans différentes quantités de soda au cola.

Quantité de soda au cola (en L)	2	5
Quantité de sucre (en g)	212	530

Quelle quantité de sucre contient une canette de soda au cola de 33 cL ?



Exercice 2 :

Sur un plan, 2 cm représente 0,50 m dans la réalité, c'est-à-dire 50 cm. Compléter le tableau de proportionnalité suivant.

Distance sur le plan (en cm)	2	7		12,5
Distance dans la réalité (en cm)	50		350	

× ...

Exercice 3 :

Samir est coiffeur, il achète 19 bouteilles de shampoing bio à 245,10 €. Compléter le tableau de proportionnalité suivant.

Nombre de bouteilles de shampoing	19	6		15	
Prix (en €)	245,10		167,70		219,30

× ...

#### Exercice 4 :

Dans un magasin, le prix des jus de pommes est proportionnel au nombre de litres achetés.  
Compléter le tableau de proportionnalité suivant.

Quantité de jus de pommes (en L)	3	5		9	
Prix (en €)	4,17		9,73		16,68

× ...

#### Exercice 5 :

Axel achète des roses pour la fête des mères. Un bouquet de 8 roses identiques coûte 12 €.

- Combien paiera-t-il pour 11 roses ?
- Avec un billet de 20 €, combien de roses peut-il acheter au maximum ?

#### Exercice 6 :

Leïtha fait de la confiture de framboises. Pour 4 kg de fruits, elle rajoute 2,8 kg de sucre.

- Quelle quantité de sucre doit-elle rajouter pour 3 kg de framboises ?
- Si elle rajoute 4,2 kg de sucre, quelle quantité de fruits avait-elle ?

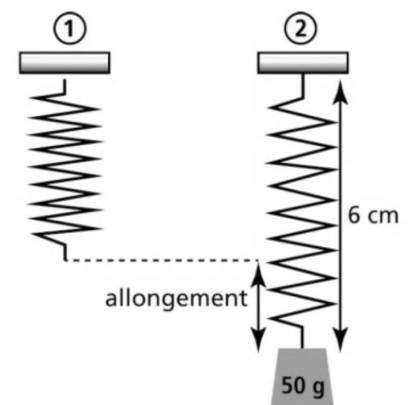
#### Exercice 7 : DÉFI

Solal veut dessiner un terrain de football en respectant les dimensions FIFA pour les matchs internationaux : 68 mètres de large sur 105 mètres de long. Sur son cahier, il représente la longueur du terrain de football par un segment de 21 cm. Quelle sera la largeur du terrain sur son cahier ?

#### Exercice 8 :

Quand on suspend un objet à un ressort, ce dernier s'allonge.  
L'allongement du ressort est proportionnel à la masse accrochée au bout du ressort. Compléter le tableau suivant.

Masse accrochée (en g)	50	125	200	500
Allongement (en cm)	1,95			
Longueur totale du ressort (en cm)				

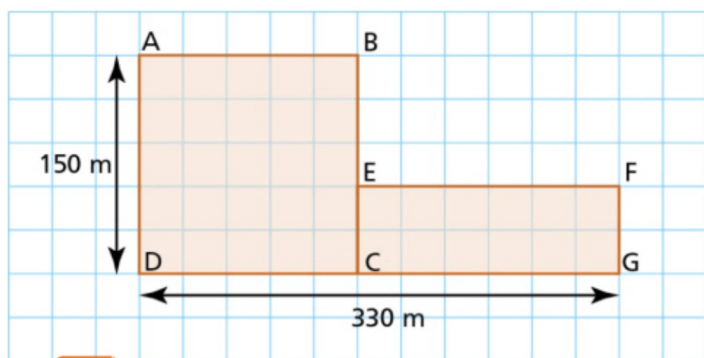


### Exercice 9 :

En France, les pièces en euro sont frappées, c'est-à-dire fabriquées par la Monnaie de Paris, dans une usine en Gironde. Cette usine frappe aussi des pièces étrangères. Chaque année, environ 800 millions de pièces en euro sortent de cette usine. En 2015, 26 millions de pièces de 2 € ont été produites. Si l'on mettait à plat toutes les pièces de 2 € bout à bout, pourrait-on relier la ville de Lille à celle de Perpignan ?

### Exercice 10 :

La mairie de Beauvillage doit réaménager le stade de la ville. Après de gros travaux, il faut replanter du gazon dans le stade. La mairie a le choix entre deux types de gazon. Calculer le montant que doit prévoir la mairie dans son budget pour ce projet.



DOC 1 Forme du stade



DOC 2 Choix pour le gazon