Idées principales
- Savoir reconnaître une situation de proportionnalité.
- Savoir résoudre un problème de proportionnalité.

Difficultés rencontrées par les élèves

- Les élèves peuvent penser qu'il s'agit d'un type de problème classique dans lequel il faut utiliser les données directement disponibles. Exemple : dans l'énoncé « si 3 cahiers valent 10 €, combien valent 6 cahiers ? », certains élèves pourraient être tentés par le calcul 6×10.
- Certains élèves appliquent un calcul qui « marche » sans se demander si la situation a du sens : la taille d'un enfant à 10 ans et à 20 ans n'est pas proportionnelle.

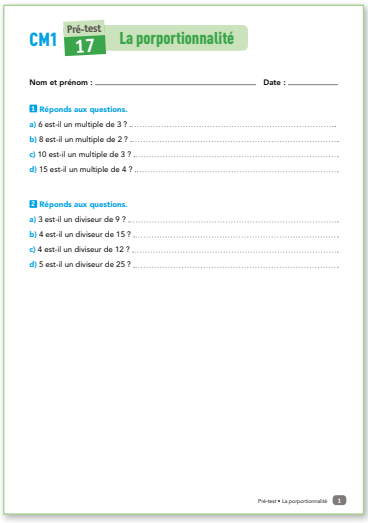
Prérequis

- Bonne connaissance des tables de multiplication.
- Bonne maîtrise du principe des multiples et des diviseurs.

Ce que disent les programmes

- Identifier une situation de proportionnalité.
- Mettre en place un raisonnement fondé sur la propriété de linéarité.
- Savoir résoudre un problème de proportionnalité en restant dans le cadre des grandeurs afin de s'appuyer sur un raisonnement logique plus que sur l'utilisation d'un tableau de proportionnalité hors contexte.

Pré-test CE1


CM1 Pré-test 17 La porportionnalité

Nom et prénom : _____ Date : _____

1 Réponds aux questions.
a) 6 est-il un multiple de 3 ? .....
b) 8 est-il un multiple de 2 ? .....
c) 10 est-il un multiple de 3 ? .....
d) 15 est-il un multiple de 4 ? .....

2 Réponds aux questions.
a) 3 est-il un diviseur de 9 ? .....
b) 4 est-il un diviseur de 15 ? .....
c) 4 est-il un diviseur de 12 ? .....
d) 5 est-il un diviseur de 25 ? .....

Pré-test • La porportionnalité 1

www.methodedesingapour.com

© La Librairie des Écoles, 2026

Idées principales
- Savoir reconnaître une situation de proportionnalité.
- Savoir résoudre un problème de proportionnalité en choisissant la méthode la plus efficace.

Difficultés rencontrées par les élèves

- Certains élèves pourraient perdre du temps et risquer des erreurs de calcul en ne voyant pas une méthode rapide. Exemple : dans l'énoncé « si 4 cahiers valent 12 €, combien coûtent 85 cahiers ? », certains élèves pourraient chercher en vain le coefficient multiplicateur alors qu'il est plus facile de trouver le prix à l'unité.
- En géométrie, agrandir une figure en n'allongeant qu'une seule dimension : toutes les mesures doivent être multipliées par le même nombre.

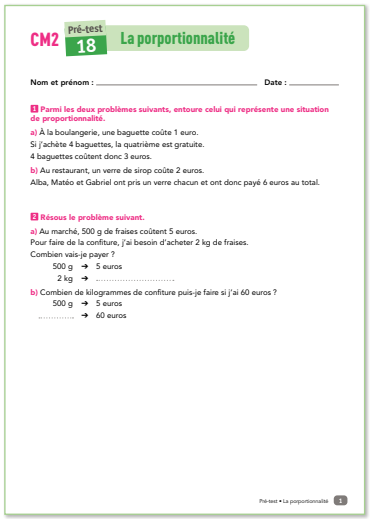
Prérequis

- Bonne connaissance des tables de multiplication.
- Bonne maîtrise du principe des multiples et des diviseurs.
- Savoir résoudre un problème de proportionnalité simple.

Ce que disent les programmes

- Identifier une situation de proportionnalité.
- Savoir résoudre un problème de proportionnalité nécessitant parfois plusieurs étapes.
- Les problèmes restent dans le cadre des grandeurs et évitent l'utilisation de coefficient de proportionnalité ou de produit en croix.

Pré-test CE2


CM2 Pré-test 18 La porportionnalité

Nom et prénom : _____ Date : _____

1 Parmi les deux problèmes suivants, entoure celui qui représente une situation de proportionnalité.

a) À la boulangerie, une baguette coûte 1 euro.
Si j'achète 4 baguettes, la quatrième est gratuite.
4 baguettes coûtent donc 3 euros.

b) Au restaurant, un verre de sirop coûte 2 euros.
Alba, Matéo et Gabriel ont pris un verre chacun et ont donc payé 6 euros au total.

2 Résous le problème suivant.

a) Au marché, 500 g de fraises coûtent 5 euros.
Pour faire de la confiture, j'ai besoin d'acheter 2 kg de fraises.
Combien vais-je payer ?
500 g → 5 euros
2 kg → .....

b) Combien de kilogrammes de confiture puis-je faire si j'ai 60 euros ?
500 g → 5 euros
..... → 60 euros

Pré-test • La proportionnalité 1

www.methodedesingapour.com

© La Librairie des Écoles, 2026

86 Identifier une situation de proportionnalité

■ cahier CM1 p.
■ cahier CM2 p.

Objectifs CM1	• comprendre ce qu'est une situation de proportionnalité.

Objectifs CM2	• revoir la proportionnalité en cherchant la quantité pour une seule unité.

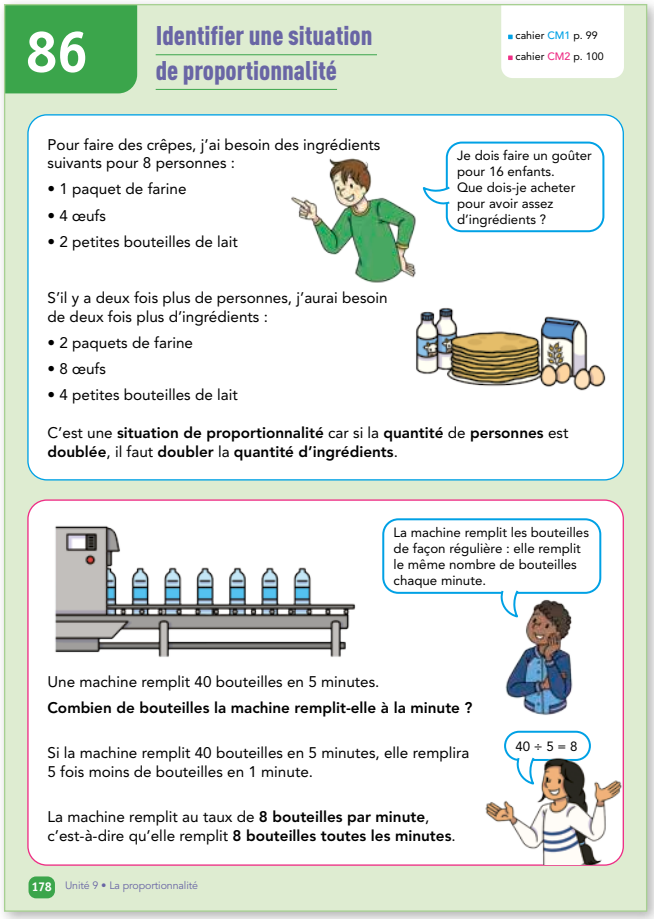
Modelage CM1 – Je fais

Aujourd'hui, nous allons découvrir un nouveau type de problème. Je lis la recette de crêpes pour 8 personnes : 1 paquet de farine, 4 œufs, 2 petites bouteilles de lait. Je veux faire la même recette pour 16 personnes. Je remarque que 16 est un multiple de 8, car $16 = 2 \times 8$. Il y a deux fois plus de personnes, donc il me faut deux fois plus d'ingrédients : 2 paquets de farine, 8 œufs, 4 petites bouteilles de lait. C'est une situation de **proportionnalité** : si la quantité de personnes est doublée, la quantité d'ingrédients est doublée aussi. Et si j'avais trois fois plus d'invités ? (Il me faudrait trois fois plus d'ingrédients) Quatre fois plus d'invités ? (Quatre fois plus d'ingrédients)

Modelage CM2 – Je fais

Aujourd'hui, nous allons revoir la proportionnalité avec une nouvelle façon de raisonner. Je lis : une machine remplit 40 bouteilles en 5 minutes, de façon régulière, c'est-à-dire qu'elle remplit le même nombre de bouteilles chaque minute. Je cherche combien de bouteilles elle remplit en 1 minute : en 5 fois moins de temps, elle remplit 5 fois moins de bouteilles, donc $40 \div 5 = 8$. Elle remplit au **taux** de 8 bouteilles par minute. Avec ce taux, je trouve facilement le nombre de bouteilles en 3 minutes (24), en 7 minutes (56) ou en 50 minutes (400).

NB : au CM1, deux ou trois questions orales suffisent : 2 cahiers valent 5 €, combien valent 4 cahiers ? (10 €) ; 3 gâteaux valent 10 €, combien valent 6 gâteaux ? (20 €). Terminez par un contre-exemple : 3 cahiers valent 5 €, combien valent 4 cahiers ? 4 n'est pas un multiple de 3 : on ne peut pas encore répondre, c'est l'objet de la séance suivante. Au CM2, le sens compte plus que le calcul : on se demande toujours si la situation est régulière avant de calculer. Question orale CM2 : sur une autre machine, on remplit 20 bouteilles en 4 minutes ; combien à la minute ? en 3 minutes ? en 10 ? en 15 ?



86 Identifier une situation de proportionnalité

■ cahier CM1 p. 99
■ cahier CM2 p. 100

Pour faire des crêpes, j'ai besoin des ingrédients suivants pour 8 personnes :
• 1 paquet de farine
• 4 œufs
• 2 petites bouteilles de lait

Je dois faire un goûter pour 16 enfants. Que dois-je acheter pour avoir assez d'ingrédients ?

S'il y a deux fois plus de personnes, j'aurai besoin de deux fois plus d'ingrédients :
• 2 paquets de farine
• 8 œufs
• 4 petites bouteilles de lait

C'est une **situation de proportionnalité** car si la **quantité** de **personnes** est **doublée**, il faut **doubler** la **quantité d'ingrédients**.

La machine remplit les bouteilles de façon régulière : elle remplit le même nombre de bouteilles chaque minute.

Une machine remplit 40 bouteilles en 5 minutes.
Combien de bouteilles la machine remplit-elle à la minute ?

Si la machine remplit 40 bouteilles en 5 minutes, elle remplira 5 fois moins de bouteilles en 1 minute.

$40 \div 5 = 8$

La machine remplit au taux de **8 bouteilles par minute**, c'est-à-dire qu'elle remplit **8 bouteilles toutes les minutes**.

178 Unité 9 • La proportionnalité

© La Librairie des Écoles, 2026

Exercice 1

a) Oui : chaque tarte coûte le même prix, 4 tartes coûtent 10 €.
b) Non : Alba ne grandit pas de la même façon chaque année.
c) Oui : il faut augmenter le nombre d'œufs en fonction du nombre de personnes pour garder la même recette (12 œufs pour 16 personnes).
Faites verbaliser la logique de la situation plutôt que le calcul : pour b), même s'il est facile de passer de 10 ans à 20 ans (× 2), cela n'a aucun sens.

Exercice 2

12 bonds, c'est 2 fois plus que 6 bonds, donc le lapin parcourt 2 fois plus que 8 m : 16 m. 30 bonds : 5 fois plus que 6 bonds, soit 40 m. 3 bonds : 2 fois moins, soit 4 m. 36 bonds : 6 fois plus, soit 48 m.
Faites verbaliser à chaque fois : 12 bonds, c'est 2 fois plus que 6 bonds, donc il parcourt 2 fois plus que 8 mètres.

Exercice 3

10 cubes mesurent 30 cm, donc chaque cube mesure 3 cm.
a) 30 cubes devraient mesurer 90 cm, pas 80 cm : Alba a tort.
b) 20 cubes : 60 cm, c'est juste.
c) 50 cubes : 150 cm, c'est juste.
Il faut calculer la hauteur réelle de chaque pile pour trouver l'erreur.

Exercice 4

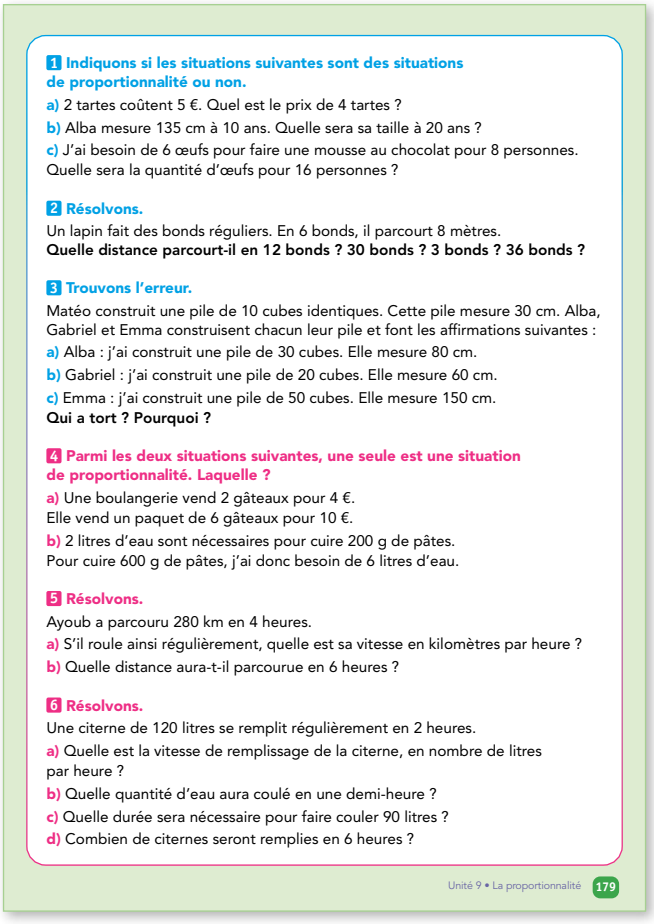
Seule la situation b) est une situation de proportionnalité : 600 g de pâtes, c'est 3 fois plus que 200 g, donc il faut 3 fois plus d'eau, soit 6 L.
Dans la situation a), 6 gâteaux coûteraient 12 € (3 × 4 €) et non 10 € : le prix n'est pas proportionnel.
Il faut calculer les deux propositions pour savoir laquelle est fausse.

Exercice 5

a) 280 ÷ 4 = 70 km/h.
b) 6 × 70 = 420 km.
Montrez que la vitesse à l'heure permet de répondre pour 6 heures, alors qu'il est impossible de passer directement de 4 h à 6 h.

Exercice 6

a) 120 ÷ 2 = 60 L par heure.
b) En une demi-heure : 60 ÷ 2 = 30 L.
c) 90 L : 90 ÷ 60 = 1,5 h, soit 1 h 30 min.
d) En 6 heures : 6 h = 3 × 2 h, donc 3 citernes.
Montrez que les réponses a) et b) permettent de répondre à la question c).



1 Indiquons si les situations suivantes sont des situations de proportionnalité ou non.
a) 2 tartes coûtent 5 €. Quel est le prix de 4 tartes ?
b) Alba mesure 135 cm à 10 ans. Quelle sera sa taille à 20 ans ?
c) J'ai besoin de 6 œufs pour faire une mousse au chocolat pour 8 personnes. Quelle sera la quantité d'œufs pour 16 personnes ?

2 Résolvons.
Un lapin fait des bonds réguliers. En 6 bonds, il parcourt 8 mètres.
Quelle distance parcourt-il en 12 bonds ? 30 bonds ? 3 bonds ? 36 bonds ?

3 Trouvons l'erreur.
Matéo construit une pile de 10 cubes identiques. Cette pile mesure 30 cm. Alba, Gabriel et Emma construisent chacun leur pile et font les affirmations suivantes :
a) Alba : j'ai construit une pile de 30 cubes. Elle mesure 80 cm.
b) Gabriel : j'ai construit une pile de 20 cubes. Elle mesure 60 cm.
c) Emma : j'ai construit une pile de 50 cubes. Elle mesure 150 cm.
Qui a tort ? Pourquoi ?

4 Parmi les deux situations suivantes, une seule est une situation de proportionnalité. Laquelle ?
a) Une boulangerie vend 2 gâteaux pour 4 €.
Elle vend un paquet de 6 gâteaux pour 10 €.
b) 2 litres d'eau sont nécessaires pour cuire 200 g de pâtes.
Pour cuire 600 g de pâtes, j'ai donc besoin de 6 litres d'eau.

5 Résolvons.
Ayoub a parcouru 280 km en 4 heures.
a) S'il roule ainsi régulièrement, quelle est sa vitesse en kilomètres par heure ?
b) Quelle distance aura-t-il parcourue en 6 heures ?

6 Résolvons.
Une citerne de 120 litres se remplit régulièrement en 2 heures.
a) Quelle est la vitesse de remplissage de la citerne, en nombre de litres par heure ?
b) Quelle quantité d'eau aura coulé en une demi-heure ?
c) Quelle durée sera nécessaire pour faire couler 90 litres ?
d) Combien de citernes seront remplies en 6 heures ?

Unité 9 • La proportionnalité 179

© La Librairie des Écoles, 2026

87 Résolution de problèmes (1)

■ cahier CM1 p.
■ cahier CM2 p.

Objectifs CM1	• résoudre un problème de proportionnalité en passant par le prix à l'unité.

Objectifs CM2	• choisir la méthode la plus efficace pour résoudre un problème de proportionnalité.

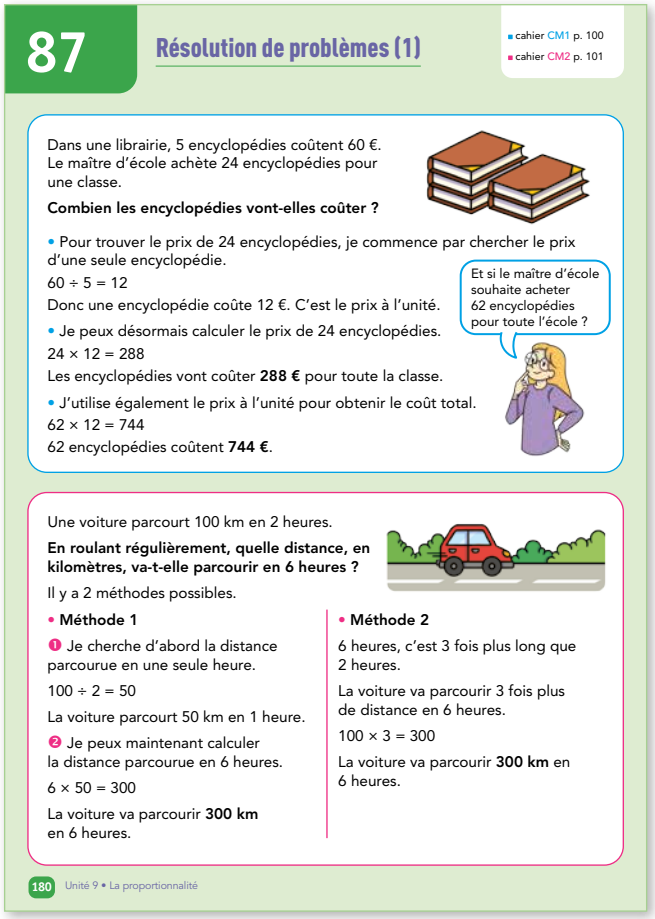
Modelage CM1 – Je fais

Aujourd'hui, nous allons résoudre de nouveaux problèmes de proportionnalité, mais avec une nouvelle technique. Je lis l'énoncé : 5 encyclopédies coûtent 60 € ; combien coûtent 24 encyclopédies ? Je remarque que 24 n'est pas un multiple de 5 : je ne peux pas multiplier directement. Je vais d'abord chercher d'abord le prix d'une seule encyclopédie : 60 ÷ 5 = 12 €. C'est le **prix à l'unité**. Je sais combien coûte une encyclopédie, donc je peux en déuire le prix de 24 encyclopédies ! Il suffit de multiplier par 24. 24 × 12 = 288 €. Le prix à l'unité me permet aussi de répondre pour 62 encyclopédies : 62 × 12 = 744 €... et pour n'importe quel nombre !

Modelage CM2 – Je fais

Aujourd'hui, nous allons résoudre un problème avec deux méthodes différentes ! Vous me direz laquelle vous trouvez la plus simple. Je lis l'énoncé : une voiture parcourt 100 km en 2 heures ; quelle distance parcourt-elle en 6 heures, en roulant régulièrement ? Méthode 1 : je cherche la distance en 1 heure, 100 ÷ 2 = 50 km, puis 6 × 50 = 300 km : deux opérations. Méthode 2 : je remarque que 6 heures, c'est 3 fois plus long que 2 heures, donc 100 × 3 = 300 km : une seule opération. Je choisis la méthode 2 quand je passe d'une durée à l'autre par une multiplication simple, sinon je passe par l'unité.

NB : au CM1, faites d'abord manipuler les questions orales : 4 gâteaux coûtent 12 €, combien coûte 1 gâteau ? (3 €) ; 5 livres coûtent 30 €, combien coûte 1 livre, 4 livres, 9 livres ? (6 €, 24 €, 54 €). Le passage par l'unité est le seul outil nouveau de la séance. Au CM2, le but est que les élèves choisissent la méthode la plus économique : un multiple direct quand il existe, l'unité sinon. Questions orales CM2 : 5 stylos valent 15 €, combien valent 20 stylos ? 8 stylos ? Quelle méthode est la plus efficace dans chaque cas ?



87 Résolution de problèmes (1)

■ cahier CM1 p. 100
■ cahier CM2 p. 101

Dans une librairie, 5 encyclopédies coûtent 60 €. Le maître d'école achète 24 encyclopédies pour une classe.

Combien les encyclopédies vont-elles coûter ?

• Pour trouver le prix de 24 encyclopédies, je commence par chercher le prix d'une seule encyclopédie.
60 ÷ 5 = 12
Donc une encyclopédie coûte 12 €. C'est le prix à l'unité.

Et si le maître d'école souhaite acheter 62 encyclopédies pour toute l'école ?

• Je peux désormais calculer le prix de 24 encyclopédies.
24 × 12 = 288
Les encyclopédies vont coûter **288 €** pour toute la classe.

• J'utilise également le prix à l'unité pour obtenir le coût total.
62 × 12 = 744
62 encyclopédies coûtent **744 €**.

Une voiture parcourt 100 km en 2 heures.

En roulant régulièrement, quelle distance, en kilomètres, va-t-elle parcourir en 6 heures ?

Il y a 2 méthodes possibles.

• **Méthode 1**

❶ Je cherche d'abord la distance parcourue en une seule heure.
100 ÷ 2 = 50
La voiture parcourt 50 km en 1 heure.

❷ Je peux maintenant calculer la distance parcourue en 6 heures.
6 × 50 = 300
La voiture va parcourir **300 km** en 6 heures.

• **Méthode 2**

6 heures, c'est 3 fois plus long que 2 heures.
La voiture va parcourir 3 fois plus de distance en 6 heures.
100 × 3 = 300
La voiture va parcourir **300 km** en 6 heures.

180 Unité 9 • La proportionnalité

© La Librairie des Écoles, 2026

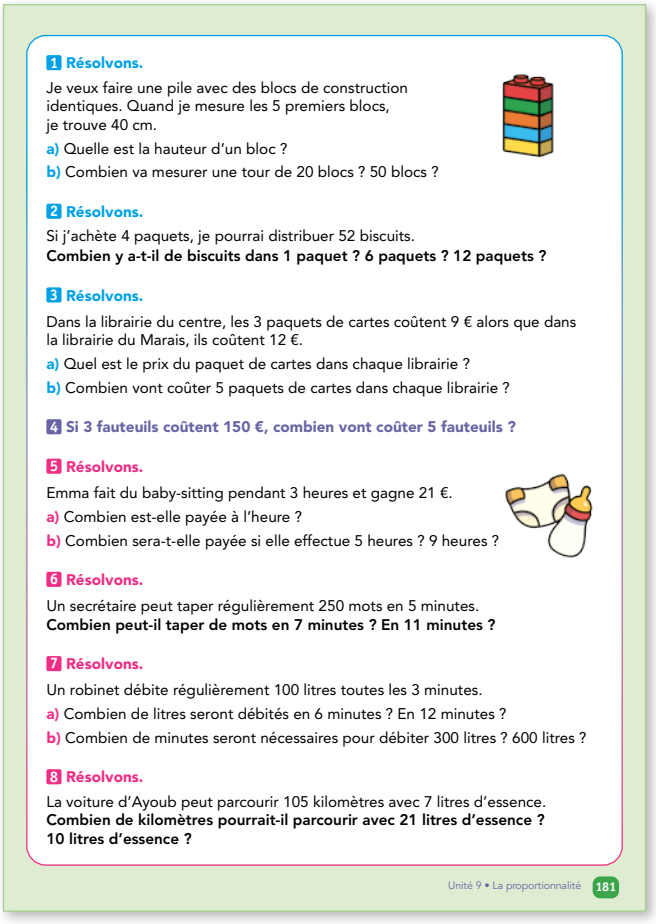
Exercice 1
a) 40 ÷ 5 = 8 cm par bloc.
b) 20 blocs : 20 × 8 = 160 cm. 50 blocs : 50 × 8 = 400 cm.
Montrez que trouver la hauteur d'un seul bloc permet de répondre aux autres questions comme dans un problème classique.

Exercice 2
52 ÷ 4 = 13 biscuits dans 1 paquet. 6 paquets : 6 × 13 = 78 biscuits. 12 paquets : 12 × 13 = 156 biscuits.
On peut faire le lien avec les exercices du type « dans 52, combien de fois 4 ? ».

Exercice 3
a) Librairie du centre : 9 ÷ 3 = 3 € le paquet ; librairie du Marais : 12 ÷ 3 = 4 € le paquet.
b) 5 paquets coûtent 5 × 3 = 15 € au centre et 5 × 4 = 20 € au Marais.

Exercice 4
1 fauteuil coûte 150 ÷ 3 = 50 €. 5 fauteuils coûtent 5 × 50 = 250 €.
Vérifiez que les élèves commencent par trouver le prix à l'unité avant de donner le résultat final.

Exercice 5
a) 21 ÷ 3 = 7 € par heure.
b) 5 heures : 5 × 7 = 35 €. 9 heures : 9 × 7 = 63 €.



1 Résolvons.
Je veux faire une pile avec des blocs de construction identiques. Quand je mesure les 5 premiers blocs, je trouve 40 cm.
a) Quelle est la hauteur d'un bloc ?
b) Combien va mesurer une tour de 20 blocs ? 50 blocs ?

2 Résolvons.
Si j'achète 4 paquets, je pourrai distribuer 52 biscuits.
Combien y a-t-il de biscuits dans 1 paquet ? 6 paquets ? 12 paquets ?

3 Résolvons.
Dans la librairie du centre, les 3 paquets de cartes coûtent 9 € alors que dans la librairie du Marais, ils coûtent 12 €.
a) Quel est le prix du paquet de cartes dans chaque librairie ?
b) Combien vont coûter 5 paquets de cartes dans chaque librairie ?

4 Si 3 fauteuils coûtent 150 €, combien vont coûter 5 fauteuils ?

5 Résolvons.
Emma fait du baby-sitting pendant 3 heures et gagne 21 €.
a) Combien est-elle payée à l'heure ?
b) Combien sera-t-elle payée si elle effectue 5 heures ? 9 heures ?

6 Résolvons.
Un secrétaire peut taper régulièrement 250 mots en 5 minutes.
Combien peut-il taper de mots en 7 minutes ? En 11 minutes ?

7 Résolvons.
Un robinet débite régulièrement 100 litres toutes les 3 minutes.
a) Combien de litres seront débités en 6 minutes ? En 12 minutes ?
b) Combien de minutes seront nécessaires pour débiter 300 litres ? 600 litres ?

8 Résolvons.
La voiture d'Ayoub peut parcourir 105 kilomètres avec 7 litres d'essence.
Combien de kilomètres pourrait-il parcourir avec 21 litres d'essence ? 10 litres d'essence ?

Unité 9 • La proportionnalité 181

Exercice 6
On ne peut pas répondre directement : on cherche d'abord le nombre de mots tapés en 1 minute, 250 ÷ 5 = 50 mots.
En 7 minutes : 7 × 50 = 350 mots.
En 11 minutes : 11 × 50 = 550 mots.

Exercice 7
a) En 6 minutes (2 fois plus que 3 minutes) : 2 × 100 = 200 L. En 12 minutes : 4 × 100 = 400 L.
b) 300 L, c'est 3 fois plus que 100 L : 3 × 3 = 9 minutes. 600 L : 6 × 3 = 18 minutes.
Ici, les réponses se trouvent directement sans passer par l'unité, car 6 et 12 sont des multiples de 3 et 300 et 600 sont des multiples de 100.

Exercice 8
a) 21 L, c'est 3 fois plus que 7 L : 3 × 105 = 315 km.
b) 10 L n'est pas un multiple de 7 : on cherche la distance pour 1 L, 105 ÷ 7 = 15 km, puis 10 × 15 = 150 km.
Faites remarquer que 21 est un multiple de 7 mais pas 10 : c'est ce qui décide de la méthode.

© La Librairie des Écoles, 2026

88 Résolution de problèmes (2)

■ cahier CM1 p.
■ cahier CM2 p.

Objectifs CM1	• résoudre un problème de proportionnalité en décomposant une quantité.

Objectifs CM2	• utiliser la proportionnalité en géométrie pour agrandir et réduire une figure.

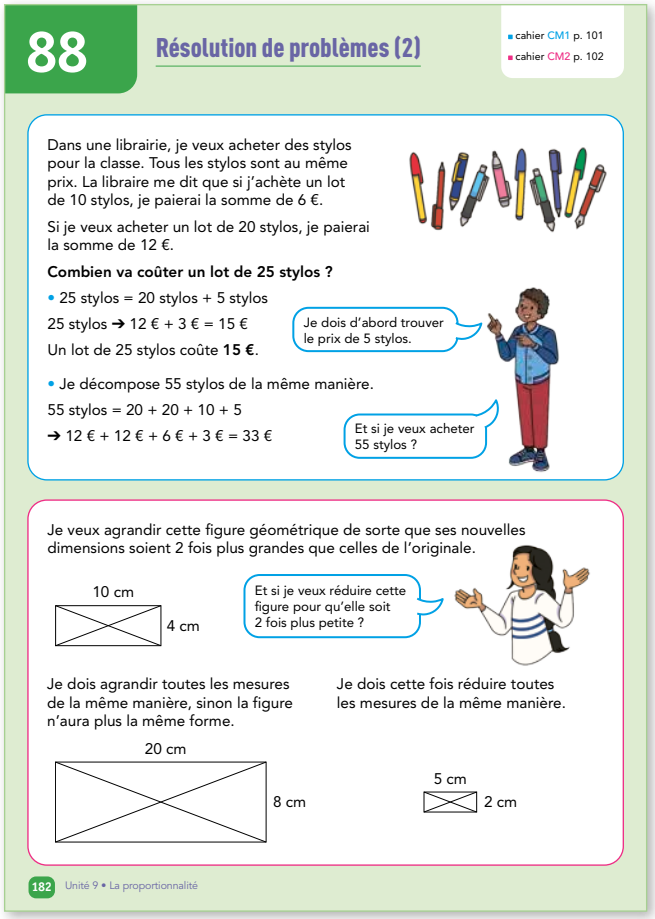
Modelage CM1 – Je fais

Aujourd'hui, nous allons résoudre un problème de proportionnalité en décomposant une quantité. Je lis : un lot de 10 stylos coûte 6 €, un lot de 20 stylos coûte 12 €. Combien coûte un lot de 25 stylos ? Je ne peux pas multiplier directement, car 25 n'est pas un multiple de 10. Je décompose : 25 = 20 + 5. Je connais le prix de 20 stylos, 12 €, et je trouve celui de 5 stylos, 2 fois moins que 10 stylos : 3 €. J'additionne : 12 + 3 = 15 €. Pour 55 stylos, je décompose en 20 + 20 + 10 + 5 : 12 + 12 + 6 + 3 = 33 €.

Modelage CM2 – Je fais

Aujourd'hui, nous allons utiliser la proportionnalité pour résoudre un problème de géométrie. Je projette un rectangle de 10 cm de longueur et de 4 cm de largeur et je veux le rendre 2 fois plus grand. Si j'étire seulement la longueur, la figure n'a plus la même forme ; si j'étire seulement la largeur, non plus. Je dois multiplier toutes les mesures par 2 : j'obtiens un rectangle de 20 cm sur 8 cm. Pour réduire la figure 2 fois, je divise toutes les mesures par 2 : 5 cm sur 2 cm. La figure garde la même forme, comme une photo que l'on agrandit à l'écran.

NB : au CM1, posez deux questions orales avant les exercices : comment décomposer 35 ? (20 + 10 + 5) ; quel est le prix de 15 stylos ? (9 €). Au CM2, vous pouvez montrer que les rectangles agrandis 2, 3, 4 ou 5 fois, superposés, sont tous traversés par la même diagonale. Questions orales : quelles seraient les dimensions d'un rectangle 3 fois, 4 fois, 5 fois plus grand ?



88 Résolution de problèmes (2)

■ cahier CM1 p. 101
■ cahier CM2 p. 102

Dans une librairie, je veux acheter des stylos pour la classe. Tous les stylos sont au même prix. La libraire me dit que si j'achète un lot de 10 stylos, je paierai la somme de 6 €.

Si je veux acheter un lot de 20 stylos, je paierai la somme de 12 €.

Combien va coûter un lot de 25 stylos ?

• 25 stylos = 20 stylos + 5 stylos

25 stylos ➔ 12 € + 3 € = 15 €

Un lot de 25 stylos coûte **15 €**.

Je dois d'abord trouver le prix de 5 stylos.

• Je décompose 55 stylos de la même manière.

55 stylos = 20 + 20 + 10 + 5

➔ 12 € + 12 € + 6 € + 3 € = 33 €

Et si je veux acheter 55 stylos ?

Je veux agrandir cette figure géométrique de sorte que ses nouvelles dimensions soient 2 fois plus grandes que celles de l'originale.

10 cm
4 cm

Et si je veux réduire cette figure pour qu'elle soit 2 fois plus petite ?

Je dois agrandir toutes les mesures de la même manière, sinon la figure n'aura plus la même forme.

20 cm
8 cm

Je dois cette fois réduire toutes les mesures de la même manière.

5 cm
2 cm

182 Unité 9 • La proportionnalité

© La Librairie des Écoles, 2026

Exercice 1

a) 30 stylos : 18 €. b) 50 stylos : 30 €. c) 100 stylos : 60 €.
d) 15 stylos : 9 € (6 + 3). e) 45 stylos : 27 € (30 + 15 stylos, soit 18 + 9).
f) 85 stylos : 51 € (50 + 30 + 5 stylos, soit 30 + 18 + 3).
On peut réutiliser les premières réponses pour les suivantes (par exemple 45 = 30 + 15).

Exercice 2

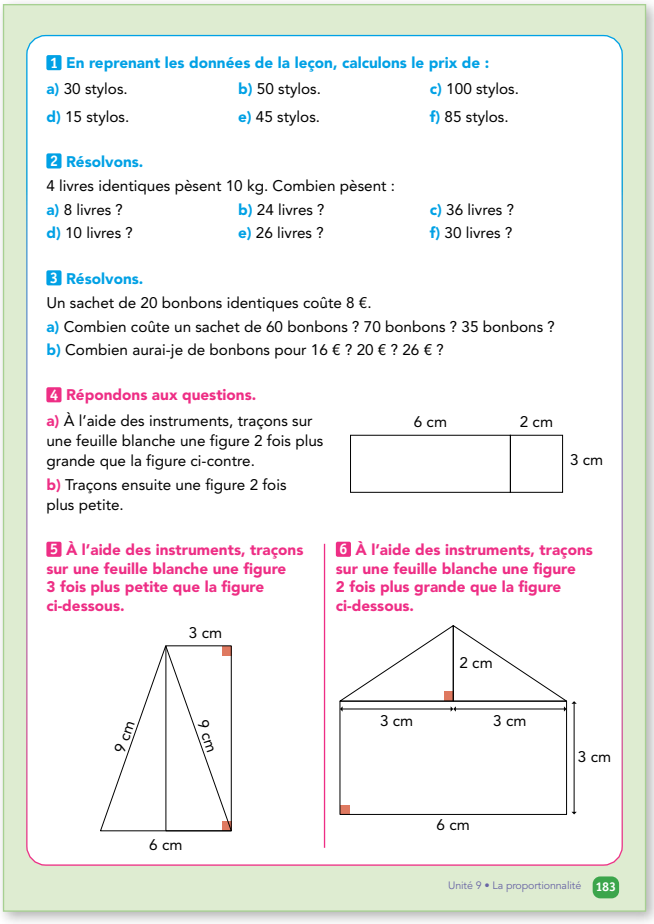
a) 8 livres : 20 kg. b) 24 livres : 60 kg. c) 36 livres : 90 kg.
d) 10 livres : 25 kg. e) 26 livres : 65 kg. f) 30 livres : 75 kg.
Demandez la décomposition à effectuer, surtout aux élèves en difficulté : 10 = 8 + 2, 26 = 24 + 2, 30 = 24 + 6.

Exercice 3

a) 60 bonbons : 24 € ; 70 bonbons : 28 € ; 35 bonbons : 14 €.
b) Pour 16 € : 40 bonbons ; pour 20 € : 50 bonbons ; pour 26 € : 65 bonbons.

Exercice 4

a) Figure 2 fois plus grande : un rectangle de 16 cm sur 6 cm, partagé à 12 cm (les côtés 6 cm, 2 cm et 3 cm deviennent 12 cm, 4 cm et 6 cm).
b) Figure 2 fois plus petite : un rectangle de 4 cm sur 1,5 cm, partagé à 3 cm (6 cm, 2 cm et 3 cm deviennent 3 cm, 1 cm et 1,5 cm).
Insistez sur le bon tracé des figures aux instruments.



1 En reprenant les données de la leçon, calculons le prix de :
a) 30 stylos. b) 50 stylos. c) 100 stylos.
d) 15 stylos. e) 45 stylos. f) 85 stylos.

2 Résolvons.
4 livres identiques pèsent 10 kg. Combien pèsent :
a) 8 livres ? b) 24 livres ? c) 36 livres ?
d) 10 livres ? e) 26 livres ? f) 30 livres ?

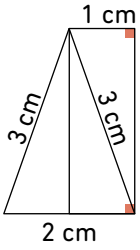
3 Résolvons.
Un sachet de 20 bonbons identiques coûte 8 €.
a) Combien coûte un sachet de 60 bonbons ? 70 bonbons ? 35 bonbons ?
b) Combien aurai-je de bonbons pour 16 € ? 20 € ? 26 € ?

4 Répondons aux questions.
a) À l'aide des instruments, traçons sur une feuille blanche une figure 2 fois plus grande que la figure ci-contre.
b) Traçons ensuite une figure 2 fois plus petite.

5 À l'aide des instruments, traçons sur une feuille blanche une figure 3 fois plus petite que la figure ci-dessous.

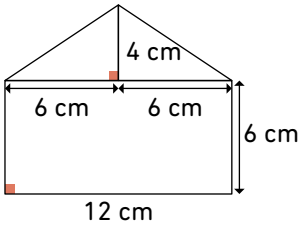
6 À l'aide des instruments, traçons sur une feuille blanche une figure 2 fois plus grande que la figure ci-dessous.

Exercice 5



Dans la figure 3 fois plus petite, toutes les mesures sont divisées par 3 : 9 cm devient 3 cm, 6 cm devient 2 cm, 3 cm devient 1 cm.
Rappelez comment tracer un triangle de dimensions données (règle et compas).

Exercice 6



Dans la figure 2 fois plus grande, toutes les mesures sont multipliées par 2 : le rectangle mesure 12 cm sur 6 cm, les deux côtés de la base du toit mesurent 6 cm et la hauteur du toit est de 4 cm.
Demandez d'analyser la figure pour savoir dans quel ordre tracer les segments.

© La Librairie des Écoles, 2026