

Situations de proportionnalité

Ce qu'évalue le contrôle : situations de proportionnalité

L'essentiel du sujet

- Niveau **CM1**
- Durée **45 minutes**
- Calculatrice **interdite**
- Barème **sur 20**

Chapitre : Proportionnalité et problèmes (5 exercices)

Ce que ce devoir vérifie :

- Reconnaître si une situation de la vie courante est proportionnelle ou non, et le justifier par une phrase
- Calculer une quantité ou un prix en passant par la valeur d'une seule unité
- Utiliser le double, la moitié ou le triple d'un cas connu pour trouver une nouvelle valeur
- Additionner deux cas connus pour obtenir un troisième cas, par exemple 3 verres et 6 verres pour 9 verres
- Comparer deux tarifs dans un problème concret à plusieurs étapes

Avant de commencer

Pour chaque calcul, écris d'abord une petite phrase qui dit ce que tu cherches, par exemple « 6 verres, c'est le double de 3 verres ». Ensuite, choisis le chemin le plus simple : **doubler**, prendre la moitié ou passer par une seule unité. Attention au piège de l'exercice 1 : une

situation n'est pas proportionnelle quand un nombre fixe s'ajoute. Enfin, **vérifie ta réponse** en refaisant le calcul par un autre chemin.

Le sujet du contrôle : situations de proportionnalité

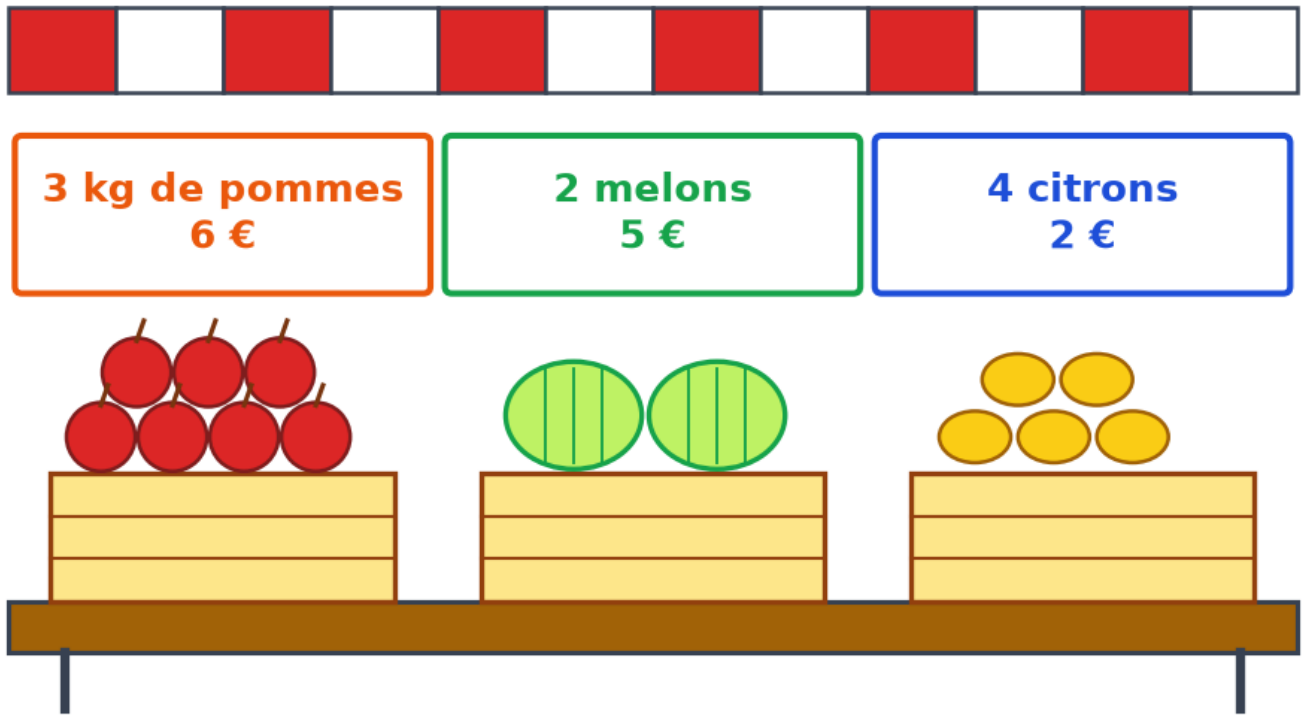
Exercice 1 - Proportionnel ou pas ? (4 points)

Pour chaque situation, réponds par oui ou par non, puis explique ta réponse par une phrase.

1. Au magasin, un cahier coûte 2 €. Ainsi, 3 cahiers coûtent 6 € et 5 cahiers coûtent 10 €. Le prix payé est-il proportionnel au nombre de cahiers ? (1 point)
2. Léna mesurait 110 cm à 5 ans, puis 140 cm à 10 ans. Alors, sa taille est-elle proportionnelle à son âge ? (1 point)
3. Pour faire des crêpes, Karim utilise 250 g de farine avec 2 œufs. Quand il prend 4 œufs, il utilise 500 g de farine. La masse de farine est-elle proportionnelle au nombre d'œufs ? (1 point)
4. Dans un parking, rester une heure coûte 3 €, mais rester deux heures coûte 5 €. Le prix est-il donc proportionnel à la durée ? (1 point)

Exercice 2 - L'étal du marché (4 points)

Au marché, le marchand affiche ces prix. Les fruits d'une même sorte ont le même prix : par exemple, tous les melons coûtent pareil. Écris un calcul et une phrase-réponse pour chaque question.



1. Calcule d'abord le prix de 1 kg de pommes. (1 point)
2. Dédus-en ensuite le prix de 5 kg de pommes. (1 point)
3. Puis Maëlys achète 4 melons. Combien paie-t-elle ? (1 point)
4. Trouve enfin le prix de 6 citrons, sans calculer le prix d'un seul citron. (1 point)

Exercice 3 - Les verres de sirop (4 points)

Mila prépare de la menthe à l'eau. Elle met la même quantité de sirop dans chaque verre : pour 3 verres, elle verse donc 6 cl de sirop en tout.



3 verres : 6 cl de sirop



1. D'abord, combien de sirop faut-il pour 6 verres ? (1 point)
2. Quelle quantité de sirop Mila met-elle dans un seul verre ? (1 point)
3. Pour 9 verres, utilise tes réponses précédentes et trouve la quantité de sirop nécessaire. (1 point)
4. Enfin, il reste 20 cl de sirop dans la bouteille. Combien de verres Mila peut-elle encore préparer ? (1 point)

Exercice 4 - La compote de Justine (4 points)

Voici la recette de compote de pommes de Justine, prévue pour 4 personnes.

Recette pour 4 personnes	8 pommes	60 g de sucre	10 cl d'eau
--------------------------	----------	---------------	-------------

1. Aujourd'hui, Justine cuisine seulement pour 2 personnes, car sa sœur est absente. Écris les quantités de pommes, de sucre et d'eau. (1 point)

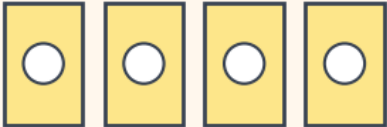
2. Ensuite, quelles quantités faut-il pour 8 personnes ? (1 point)
3. Donne maintenant les quantités pour 6 personnes, en expliquant ta méthode. (1 point)
4. Justine a 20 pommes. Pour combien de personnes peut-elle faire de la compote avec toutes ses pommes ? (1 point)

Exercice 5 - Les tickets de la kermesse (4 points)

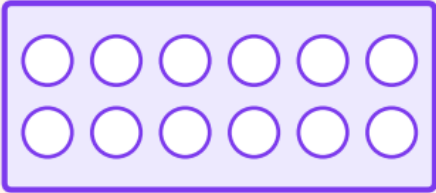
À la kermesse de l'école, les tickets de manège se vendent au tarif affiché. De plus, on peut acheter une carte de 12 tickets.

KERMESSE DE L'ÉCOLE

Tickets de manège



4 tickets : 6 €



Carte de 12 tickets : 16 €

1. Au tarif normal, quel est le prix de 8 tickets ? (1 point)
2. Calcule le prix de 2 tickets, puis celui de 10 tickets. (1 point)
3. Sacha veut 12 tickets, mais il hésite. Doit-il les acheter au tarif normal ou prendre la carte ? Combien économise-t-il alors ? (1 point)
4. Finalement, Noé dépense 21 € en tickets, tous achetés au tarif normal. Combien de tickets a-t-il obtenus ? (1 point)



Réviser situations de proportionnalité avant le contrôle

Si un exercice t'a bloqué, relis la leçon la proportionnalité puis problèmes et calculs ; entraîne-toi sur la fiche proportionnalité et problèmes et calculs avant de retenter le sujet.

La page **contrôles de maths en CM1** regroupe les 25 sujets de l'année, et la rubrique contrôles corrigés du CP à la terminale permet de changer de niveau.

Sujets proches à faire ensuite

- Problèmes à plusieurs étapes : contrôle de maths en CM1
- Proportionnalité et tableaux de données : contrôle de maths en CM1
- Périmètre des polygones : contrôle de maths en CM1