

Tableaux de proportionnalité

Ce qu'évalue le contrôle : tableaux de proportionnalité

L'essentiel du sujet

- Niveau **6ème**
- Durée **50 minutes**
- Calculatrice **interdite**
- Barème **sur 20**

Chapitre : Proportionnalité et pourcentages (5 exercices)

Ce que ce devoir vérifie :

- Reconnaître si un tableau de nombres traduit une situation de proportionnalité et le justifier
- Trouver et utiliser le coefficient multiplicateur pour compléter un tableau de proportionnalité
- Utiliser les propriétés additive et multiplicative des colonnes sans passer par le coefficient
- Calculer la valeur associée à une unité pour résoudre un problème de prix
- Adapter les quantités d'une recette à un autre nombre de personnes

Avant de commencer

Pour savoir si un tableau est proportionnel, calcule **le quotient de chaque colonne** : il doit être le même partout. Dans les autres exercices, cherche d'abord un lien simple entre les colonnes (double, moitié, somme) avant de te lancer dans une division. Dans la recette, traite

tous les ingrédients un par un, sans en oublier. Enfin, vérifie chaque réponse : si la quantité de départ est multipliée par 2, le résultat doit l'être aussi, et une phrase avec l'unité termine chaque problème.

Le sujet du contrôle : tableaux de proportionnalité

Exercice 1 - Proportionnel ou pas ? (4 points)

Voici trois tableaux relevés par des élèves. Tu dois d'abord les observer, puis répondre aux questions.

Le tableau A donne le prix de cahiers à la papeterie.

Nombre de cahiers	2	5	8
Prix (€)	3	7,50	12

Ensuite, le tableau B donne la taille d'Hugo selon son âge.

Âge (ans)	2	4	8
Taille (cm)	86	102	128

Enfin, le tableau C indique le tarif d'un parking.

Durée (h)	1	2	3
Prix (€)	3	5	7

1. Le tableau A est-il un tableau de proportionnalité ? Justifie ta réponse, car un calcul est attendu. (1 point)

2. Pour le tableau B, dis s'il s'agit d'un tableau de proportionnalité, puis justifie. (1 point)
3. Le tableau C représente-t-il une situation de proportionnalité ? Explique pourquoi. (1 point)
4. Enfin, pour le tableau de proportionnalité, donne le coefficient qui permet de passer du nombre de cahiers au prix, puis le prix d'un cahier. (1 point)

Exercice 2 - Le coupon de tissu (4 points)

Dans une mercerie, le tissu à fleurs est vendu au mètre, car chaque client choisit sa longueur. Le prix payé est donc proportionnel à la longueur achetée. Voici le tableau à compléter.

Longueur de tissu (m)	1	3	5	8	...
Prix (€)	4	...	...	...	60


 x ...

1. Trouve d'abord par quel nombre il faut remplacer les pointillés de la flèche « x ... ». (1 point)
2. Ensuite, calcule le prix de 3 m, de 5 m et de 8 m de tissu. (1,5 point)
3. Maëlys a payé 60 €. Quelle longueur de tissu a-t-elle donc achetée ? Vérifie ensuite ton résultat. (1 point)
4. Enfin, quelle opération permet de passer de la ligne des prix à la ligne des longueurs ? (0,5 point)

Exercice 3 - Les tickets de bus (4 points)

Dans la ville d'Anouk, le prix payé est proportionnel au nombre de tickets de bus achetés. Ainsi, six tickets coûtent 10,80 €.

Nombre de tickets	6	3	9	15	30
Prix (€)	10,80	...	...	...	...

Sans calculer le prix d'un seul ticket, complète le tableau dans l'ordre des questions, puis explique à chaque fois quelle colonne tu utilises.

1. Trouve d'abord le prix de 3 tickets. (1 point)
2. Ensuite, donne le prix de 9 tickets. (1 point)
3. Calcule aussi le prix de 15 tickets. (1 point)
4. Enfin, détermine le prix de 30 tickets. (1 point)

Exercice 4 - Au marché (3 points)

Au marché, Bastien achète donc 4 kg de pommes pour 10 €. Le prix est proportionnel à la masse de pommes.

1. Quel est d'abord le prix d'un kilogramme de pommes ? (1 point)
2. Ensuite, combien paierait-il pour 7 kg de pommes ? (1 point)
3. Enfin, sa voisine dépense exactement 15 € en pommes. Quelle masse de pommes a-t-elle achetée ? (1 point)

Exercice 5 - Les crêpes de la kermesse (5 points)

Pour la kermesse du collège, Sami et Léonie tiennent le stand de crêpes, mais ils doivent d'abord adapter la recette. Ils disposent donc de la fiche recette ci-dessous. En effet, les quantités d'ingrédients et le nombre de crêpes sont proportionnels au nombre de personnes.

Crêpes pour 6 personnes



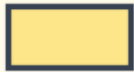
300 g de farine



3 œufs



60 cL de lait



30 g de beurre fondu



1 pincée de sel

18 crêpes



1. Donne d'abord les quantités de farine, d'œufs, de lait et de beurre pour 12 personnes. (1 point)
2. Indique ensuite ces mêmes quantités pour 8 personnes, puis explique ta méthode. (2 points)
3. Sami n'a plus qu'une bouteille de 1 L de lait, soit 100 cL. Pour combien de personnes au maximum peut-il alors préparer la pâte ? (1 point)
4. Enfin, Léonie veut préparer 72 crêpes. Quelle masse de farine lui faut-il ? Donne la réponse en grammes, puis en kilogrammes. (1 point)



Réviser tableaux de proportionnalité avant le contrôle

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

La page **contrôles de maths en 6ème** 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

- Pourcentages et échelles : contrôle de maths en 6ème
- Fractions et proportionnalité : contrôle de maths en 6ème
- Triangles particuliers et cercle : contrôle de maths en 6ème