

La proportionnalité et les échelles : la séquence

Déroulé, objectifs et écueils. Quatre séances de 55 minutes.

Quatre séances de 55 minutes, conformes au programme de mathématiques du cycle 3 (arrêté du 10 avril 2025), section « Sixième ». Un changement de cadre à connaître avant de préparer : au cours moyen, le programme écrit que « les élèves **n'utilisent pas de tableaux** de proportionnalité » ; en 6e, le tableau fait partie des outils de représentation attendus. Deux interdits demeurent : le **produit en croix** n'est pas enseigné, et la proportionnalité reste « exclusivement dans le cadre des grandeurs ».

Les attendus du programme

- Connaître la définition de la proportionnalité entre deux grandeurs et la mettre en lien avec des expressions de la vie courante.
- Identifier si une situation relève du « modèle » de la proportionnalité.
- Résoudre un problème de proportionnalité en choisissant une procédure adaptée : linéarité pour la multiplication ou l'addition, retour à l'unité.
- Représenter une situation de proportionnalité à l'aide d'un tableau ou de notations symboliques.
- S'initier à la résolution de problèmes d'échelles.

Vue d'ensemble

Séance	Durée	Ce qu'on y fait
Proportionnel ou pas ?	55 min	Trier des situations, et dire pourquoi.
Choisir sa procédure	55 min	Trois chemins, et celui que les nombres rendent le plus court.
Le tableau et les flèches	55 min	Organiser le raisonnement, pas le remplacer.
Les échelles. Bilan et évaluation	55 min	Du plan au réel, et du réel au plan.

Le détail des séances

1. Proportionnel ou pas ?

Objectif : Identifier une situation de proportionnalité.

Déroulé : Une dizaine de situations à trier, dont plusieurs pièges : tarif avec abonnement, âge et taille, périmètre et côté d'un carré (qui l'est). Les deux tests - le double donne-t-il le double, zéro donne-t-il zéro - se dégagent du débat. Trace écrite (parties 1 et 2).

Matériel : Dix situations sur fiches, dont trois non proportionnelles.
Fiche à imprimer librement, usage familial et scolaire. Programme de mathématiques du cycle 3, arrêté du 10 avril 2025. cameleo-studio.com

2. Choisir sa procédure

Objectif : Résoudre avec la procédure adaptée.

Déroulé : Le même énoncé avec trois jeux de nombres différents : l'un se prête à la multiplication, l'autre à l'addition, le troisième au retour à l'unité. Les élèves comparent les trois chemins sur chaque cas. Trace écrite (partie 3).

Matériel : Un énoncé décliné en trois versions numériques.

3. Le tableau et les flèches

Objectif : Représenter une situation par un tableau.

Déroulé : Mise en tableau des problèmes de la veille, avec en-têtes et unités. Les flèches notent les opérations déjà faites : le tableau garde la trace du raisonnement. Recherche de données manquantes. Trace écrite (partie 4).

Matériel : Grilles de tableaux vierges, les problèmes de la séance 2.

4. Les échelles. Bilan et évaluation

Objectif : Résoudre un problème d'échelle.

Déroulé : Mesures sur un plan de la salle de classe à une échelle donnée, puis vérification au mètre dans la pièce réelle. L'écart entre calcul et mesure se discute. Fiche d'exercices, puis évaluation.

Matériel : Un plan de la classe à l'échelle, mètre ruban, la fiche et l'évaluation.

Ce qui n'est pas au programme à ce niveau

- Enseigner le produit en croix. Le programme l'exclut explicitement : il donne la réponse sans le sens, et le sens est l'attendu.
- Interdire le tableau par habitude du cours moyen. Il y était écarté exprès ; en 6e il fait partie des outils demandés.
- Imposer le retour à l'unité partout. Le texte demande « la procédure la mieux adaptée aux nombres mis en jeu » : pour $4 \rightarrow 12$, passer par l'unité est un détour.
- Oublier les unités dans les calculs. Le programme encourage à les laisser apparaître, et elles servent de contrôle.
- Traiter des suites de nombres hors contexte. La proportionnalité reste « exclusivement dans le cadre des grandeurs » en 6e.

La leçon du cahier devient un quiz

Une photo du cours, et l'application en tire fiches et questions.
cameleo-studio.com

Tester gratuitement



Scannez ici