

Cet exercice peut être un obstacle pour certains élèves. En effet, les nombres ont été choisis de telle sorte que les élèves raisonnent sur le sens et inhibent l'automatisme de se dire que le double de 8 est 16, donc que Idriss et sa mère sont deux fois plus âgés. Il peut être utile de passer par une étape intermédiaire : « Quand Idriss aura 9 ans, quel âge aura sa mère ? », puis de poursuivre ce raisonnement année après année jusqu'aux 16 ans d'Idriss. Cette démarche permet de mettre les élèves face au paradoxe de la réponse « 68 ans » et de faire émerger que les deux âges augmentent du même nombre d'années.

Problème : n° 4.

Grandeur 1 et unité : quantité (nombre).

Grandeur 2 et unité : longueur (cm ou m).

Est-ce une situation de proportionnalité ? Justifier : oui, pour une longueur 10 fois plus grande, je dois prendre 10 fois plus d'allumettes.

Préciser que les allumettes sont identiques.

Réponse : $10 \times 10 = 100$. Il faudra 100 allumettes.

5 Exercices d'entraînement

Individuel 10 min

Selon le niveau de maîtrise identifié des élèves, proposer de réaliser l'exercice 5 pour consolider la notion, ou les problèmes pour utiliser la notion.

Si nécessaire, constituer un petit groupe de besoin pour travailler avec les élèves les plus en difficulté.

Erreurs fréquentes et pistes de remédiation :

- non-prise en compte des deux grandeurs – faire identifier et nommer clairement les deux grandeurs ;
- l'élève a un raisonnement additif – poser systématiquement « combien de fois ? » et confronter les procédures ;
- « Ça augmente, donc c'est proportionnel » – faire vérifier si on multiplie toujours par le même nombre.

6 Métacognition

Individuel, puis collectif 5 min

Demander aux élèves : « *Que retenir-vous de cette séance ?* » Les élèves peuvent répondre par écrit dans leur cahier d'exercices. Proposer à des élèves de verbaliser ce qu'ils ont noté. Appuyer les points importants.

7 Institutionnalisation

Collectif 5 min

Ajouter l'exemple d'une situation qui ne relève pas de la proportionnalité à la suite de la leçon commencée lors de la séance précédente.

Laisser les élèves choisir cette situation parmi celles traitées dans les exercices de la séance.

Double niveau

Les élèves travaillent sur des situations de proportionnalité en s'appuyant sur des contextes concrets mettant en jeu des grandeurs. Selon les besoins des élèves, il est possible de proposer certains exercices du CM1 pour consolider la compréhension du sens et de la justification, ou des exercices du CM2 pour approfondir l'identification des relations multiplicatives et le contrôle des résultats. La verbalisation des procédures et la justification des réponses restent essentielles à tous les niveaux.



11 Calculer stratégiquement

Consolider ses acquis 20 min

Espace numérique sur [LLS.fr/MCM1s11](https://lls.fr/MCM1s11)



Matériel de la séance

Manuel p. 40

Objectif de la séance

Accompagner le développement de stratégies de calcul efficaces.

1 Lancement de l'atelier



Collectif 1 min

Présentation du but aux élèves : s'entraîner à utiliser ce qui a été appris.

2 Proposition des parcours de réussite



Individuel 12 min

Selon le niveau de maîtrise identifié chez les élèves, il est possible de différencier les parcours.

- Niveau 1 : exercices 1, 2, 6 a. et 7 a.
- Niveau 2 : exercices 1, 2, 6, 7 et l'énigme de Méli.

Il est important de circuler pour interroger les élèves et leur faire verbaliser leurs procédures.

Différenciation

Pour les élèves plus fragiles en calcul, installer une table d'appui et faire reprendre l'activité de recherche et l'exemple de résolution pas à pas. Faire ensuite utiliser les procédures mises en jeu à travers le choix de calculs des exercices de la p. 41 du manuel, de manière à entraîner quelques procédures.

3 Mise en commun et correction sélective



Collectif 3 min

Selon les observations faites pendant le temps de travail en binôme, choisir un ou deux calculs à exposer au tableau en explicitant les procédures.

4 Métacognition



Individuel 4 min

Demander aux élèves de revenir sur le travail effectué : « *Qu'avez-vous utilisé aujourd'hui que vous pourrez réutiliser une prochaine fois en résolution de problèmes ? À quoi devez-vous être particulièrement vigilants ?* »