

15 Multiples et diviseurs

Séance 2

50 min

✚ Espace numérique sur [LLS.fr/MCM1s15](https://lls.fr/MCM1s15)

? Point de vigilance didactique

Il s'agit, dans cette séance, de renforcer le lien entre multiplication et division et d'introduire la notion de diviseur. Une vigilance est nécessaire pour comprendre les relations entre les données (taille des bonds, nombre de bonds, position atteinte). Il faut veiller à bien distinguer les situations où l'on multiplie de celles où l'on cherche « combien de fois » (division) et s'assurer que les élèves comprennent le lien entre les nombres dans une égalité du type $a = b \times c$. Une attention particulière est nécessaire pour éviter les confusions entre multiple et diviseur.

Objectif de la séance

Mobiliser les relations entre multiplication et division pour reconnaître multiples et diviseurs dans des situations variées.

📅 Matériel de la séance

- Une demi-droite graduée par élève, à imprimer
- 📖 Manuel p. 54
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

👤 Individuel ⌚ 4 min

📖 Le bloc 3 des exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel peut être donné à faire en amont de la séance. Il permet de réactiver les multiples en les reliant explicitement à la multiplication et à la division. Il prépare les élèves à mobiliser ces relations dans des situations plus structurées (tableaux, problèmes) et à introduire la notion de diviseur.

📖 Le recueil de stratégies peut être mobilisé à travers la procédure « Utiliser les doubles et les moitiés ».

2 Lancement de la séance

👥 Collectif ⌚ 1 min

Faire un rappel de ce qui a été travaillé durant la séance 1.

« Aujourd'hui, nous allons observer ce qui se passe si le départ n'est pas donné. »

3 Activité de recherche

👤 Individuel, puis 👥 collectif ⌚ 15 min

Faire réaliser l'exercice 9 du manuel dans le cahier d'exercices.

Lire collectivement l'énoncé. Faire verbaliser ce que l'on sait (le lapin fait 4 bonds de 3 graduations, la carotte est placée sur la graduation 14) et ce que l'on cherche (la position du lapin sur la demi-droite graduée avant qu'il bondisse).

Laisser les élèves travailler individuellement quelques minutes, puis les interroger pour qu'ils partagent leur procédure (bonds sur la demi-droite, calcul).

Il est important de faire expliciter les différentes démarches, en valorisant particulièrement la procédure par le calcul. Amener les élèves à comprendre que faire 4 bonds de 3 correspond à ajouter 3 quatre fois, donc à calculer 4×3 .

Faire préciser : « *Que représente 4 ? Que représente 3 ? Que représentent 4 bonds de 3 ?* »

Il faut ensuite faire le lien avec la situation : pour retrouver la position de départ, on retire la longueur totale parcourue.

Proposer des relances : « *Quelle distance le lapin a-t-il parcourue en tout ? Que faut-il faire avec 14 ? Pourquoi enlève-t-on 12 ?* »

Une vigilance est nécessaire pour s'assurer que les élèves comprennent que l'on ne retire pas seulement 3, mais 4 fois 3, soit 12.

Faire le lien avec les autres procédures en montrant que les bonds en arrière correspondent au calcul $14 - 12$.

Mettre en commun en faisant apparaître le raisonnement complet :

- distance parcourue ($4 \times 3 = 12$) ;
- position de départ : ($14 - 12 = 2$).

Faire verbaliser que pour retrouver une position de départ, on peut calculer la distance totale parcourue, puis la retirer.

Introduire ensuite l'écriture $14 = 4 \times 3 + 2$, en faisant expliciter que 4×3 correspond à la distance parcourue et que 2 correspond à la position de départ.

Amener alors les élèves à reformuler la situation en posant la question : « *Combien de fois 3 peut-on enlever à 14 ?* »

Faire expliciter que cela revient à chercher combien de bonds de 3 on peut faire, ce qui correspond à chercher combien de fois 3 est contenu dans 14.

Mettre en évidence que 3 est un diviseur de 12 (car $12 = 4 \times 3$), mais pas de 14, puisqu'il reste 2.

Il est important de faire verbaliser que chercher « combien de fois » correspond à une situation de division, et que le reste indique que le nombre n'est pas un multiple exact.

Lire l'« Exemple de résolution » des ressources numériques.

4 Entraînement individuel

👤 Individuel, puis 👥 Collectif ⌚ 15 min

Faire réaliser l'exercice 10 du manuel dans le cahier d'exercices après avoir expliqué le tableau.

« *Pour chaque proposition, vous devez trouver le nombre de bonds que le lapin doit effectuer depuis sa position de départ pour retrouver son terrier. Vous connaissez à chaque fois la position du terrier et la valeur d'un bond. Vous devez trouver le nombre de bonds et la position de départ du lapin.* »

Laisser les élèves travailler quelques minutes et proposer une demi-droite graduée pour ceux en ayant besoin. Procéder à une correction collective des deux premières lignes du tableau en manipulant la demi-droite graduée au tableau. Échanger sur les réponses erronées. Veiller à l'utilisation du lexique approprié.

Laisser les élèves finir l'exercice puis, corriger individuellement.