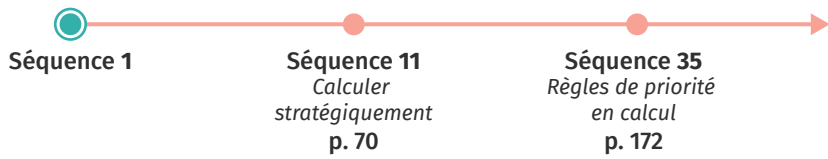


1 Défi Calcul

Séance
50 min



Enjeux et objectifs de la séance

- Travailler la flexibilité en calcul mental en mobilisant des stratégies s'appuyant sur les propriétés des nombres en jeu et leurs relations.
- Développer la compétence de communication, notamment en faisant expliquer les procédures, à l'écrit et dans le respect des règles.
- Manipuler, mémoriser et automatiser les décompositions des nombres à l'aide des faits numériques.

Prérequis

- Connaître la commutativité de l'addition et de la multiplication, le répertoire additif jusqu'à 10 et le répertoire multiplicatif.
- Décomposition additive et multiplicative des nombres.

Espace numérique
sur [LLS.fr/MCM1s1](https://lls.fr/MCM1s1)

Point de vigilance didactique

Dans cette séance et au cours des ateliers programmés à chaque période, les élèves doivent mobiliser leurs connaissances des faits numériques (résultats mémorisés et dont la restitution est automatique). Ils devront aussi développer une intelligence du calcul qui prend sa source dans une analyse préalable des nombres en jeu et de leurs relations. L'enjeu de cet exercice est de calculer autrement que dans le but de déterminer un résultat : calculer pour faire apparaître des relations entre des multiples, entre des compléments, en utilisant la compensation, en faisant fonctionner toutes les propriétés qui permettent d'être efficace en calcul mental. Le rôle de l'enseignant est donc primordial, puisqu'il est garant de l'exposition des propriétés et des règles de calcul mises en jeu.

Objectif de la séance

Développer la flexibilité en calcul mental, enrichir le répertoire de stratégies et apprendre à communiquer sa procédure à l'oral et à l'écrit.

Matériel de la séance

- Manuel p. 14
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel 4 min

Faire réaliser les exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel dans le cahier d'exercices en temps limité.

« Vous avez trois minutes pour réaliser les douze opérations dans votre cahier d'exercices. »

La correction se fait ensuite de manière dynamique en nommant les faits numériques et les propriétés mobilisés : compléments à la dizaine (ou la centaine) supérieure ; connaissance des tables de multiplication, dans les deux sens ; compensation.

2 Lancement de la séance

Collectif 1 min

« Aujourd'hui, nous allons apprendre à utiliser ce que l'on sait faire en calcul en jouant à un jeu que l'on appelle le nombre-cible. Dans ce jeu, on a le droit d'utiliser seulement certains nombres pour réussir à atteindre un autre que l'on détermine au départ. On peut utiliser tous les nombres ou seulement une partie, on peut utiliser les quatre opérations ou seulement une partie. »

3 Découverte et régulation

Individuel 10 min

Faire réaliser l'activité « Je cherche » du manuel.

Écrire le nombre-cible et les nombres-utiles au tableau (il n'est pas obligatoire d'utiliser tous les nombres pour aboutir au résultat, mais une résolution avec les cinq nombres est possible) :

37 7 6 6 1 5

« À vous de jouer : essayez d'atteindre le nombre trente-sept en utilisant les nombres sept, six, six, un et cinq. Vous avez deux minutes, si vous trouvez une manière de faire, vous pouvez en chercher une autre. »

Circuler pour reformuler si besoin, répondre aux petites interrogations (Doit-on tout utiliser ? Peut-on faire plusieurs opérations ? Peut-on utiliser plusieurs fois le même nombre ? Peut-on utiliser le résultat d'une opération ?) qui seront explicitement traitées à l'issue de cette première phase.

Interroger quelques élèves volontaires et lister les procédures au tableau. À titre d'exemple, en voici une avec la modalité orale et la norme écrite :

« Après avoir vu le nombre-cible (37), j'ai vu deux 6 dans la liste des nombres-utiles. Je me suis souvenu que $6 \times 6 = 36$. J'ai vu ensuite qu'il y a aussi un 1, alors j'ai calculé $36 + 1 = 37$. Six fois six, trente-six, plus un, trente-sept. Cela s'écrit : $6 \times 6 + 1 = 37$. »

Noter sur l'affiche le modèle de résolution et préciser qu'il existe de nombreuses procédures :

$6 \times 7 - 5$; $5 \times 6 + 1 + 6$; ou d'autres moins intuitives, comme $5 \times 7 + 1 + 6 \div 6$.