

Problèmes additifs à deux étapes : recherche du tout

SÉANCE 2

35 min

Objectifs de la séance

- Réutiliser la situation de référence vue en séance 1 pour résoudre un problème du même type
- Consolider les procédures de résolution



Matériel de la séance

- Fichier élève p. 161
- Ressource numérique à projeter

1 Lancement de la séance

Collectif 5 min

Projeter l'image « Modélisation problème additif deux étapes : recherche du tout ». Il est attendu :

- qu'ils se remémorent la situation-problème de référence ;
- qu'ils expliquent la logique du modèle en barres présenté. Laisser la modélisation affichée durant toute la séance.

« Aujourd'hui, vous allez résoudre le même type de problème. »



Rechercher la valeur d'un tout d'un problème à deux étapes.

2 Découverte et résolution des variations

Collectif et individuel 20 min

Les élèves résolvent le problème dans le fichier.

Situation-problème de référence, variation n° 1 :

352 voitures sont garées dans un parking. 72 s'y ajoutent le matin et 47 l'après-midi. Cherche combien il y a de voitures sur le parking à la fin de la journée.

Exercice intercalaire : Que cherche-t-on ?

- Le nombre de voitures à midi.
- ▲ Le nombre total de voitures en fin de journée.
- Le nombre de voitures au départ.

Procéder à la résolution du problème en s'appuyant sur la même modélisation en barres que pour la situation-problème de référence, en explicitant précisément la démarche pour aboutir à ce schéma.

Etape 1

424	
352	72

Etape 2

471	
424	47

Autre modélisation possible :

471 voitures		
352	72	47

Situation-problème de référence, variation n° 2 :

Un groupe de 276 touristes part en visite en plusieurs équipes. 101 partent en premier et 43 ensuite. Combien de touristes doivent encore partir ?

Exercice intercalaire : Que cherche-t-on ?

- Le nombre de voyageurs au départ.
- ▲ Le nombre de voyageurs partis.
- Le nombre de voyageurs après les deux départs.

On peut alors proposer la modélisation suivante. La difficulté est ici qu'il ne s'agit pas de calculer une quantité suite à deux ajouts successifs, mais suite à deux retraits, ou bien d'un ajout et d'un retrait, ce qui demande une interprétation potentiellement plus complexe du schéma en barres.

Etape 1

276	
101	175

Etape 2

175	
43	132

Procéder à la résolution du problème en s'appuyant sur la même modélisation que pour la situation-problème de référence, en explicitant la démarche pour aboutir à ces schémas.

3 Focus sur la différenciation

Individuel 5 min

Différenciation

Élèves éprouvant des difficultés

Les accompagner en verbalisant et en représentant successivement et progressivement les différentes étapes (en abaissant les quantités si nécessaire).

Variation n° 1 : « Je représente le nombre de voitures garées au départ. Puis, je représente celles qui s'ajoutent le matin, et celles qui s'ajoutent l'après-midi. J'additionne ces trois nombres. »

Variation n° 2 : « Je représente le nombre de voyageurs qui doivent partir. Puis je représente le nombre de voyageurs partis en premier, et ceux qui partent ensuite. Je peux ajouter les deux nombres de voyageurs partis, et retirer ce nombre à la quantité de départ. »

Élèves maîtrisant la notion

Certains élèves n'auront pas besoin de passer par la schématisation ; il n'est pas utile de le leur imposer. Si des élèves ont terminé avant la fin du temps imparti, ils peuvent essayer de résoudre un problème de recherche d'un tout tiré de la banque de problèmes accessible sur l'espace numérique ou sur LLS.fr/MCE1Problemes.

4 Bilan

En binômes et individuel 5 min

Synthèse mathématique

« Qu'avez-vous appris durant cette séance ? »

Les élèves réfléchissent seuls, puis à deux.

Réponse attendue en revenant à la cible : s'entraîner à trouver la quantité totale finale après avoir effectué deux opérations sur une quantité de départ.



Bilan de l'apprentissage

Les élèves complètent oralement ou dans leur cahier d'apprentissage l'affirmation suivante : « Pour réussir à résoudre un problème à deux étapes, je dois... »