

Résoudre des problèmes additifs à deux étapes

PROBLÈMES
93 Résoudre des problèmes additifs à deux étapes

Compétences
 → Résoudre des problèmes du champ additif (addition et soustraction) en deux étapes.
 → Modéliser des problèmes à l'aide de schémas et d'écritures mathématiques.
 → Connaître le sens des signes « - » et « + ».

CALCUL MENTAL
 L'élève compte en comptant à rebours de 10 en 10.

70

1 Manipulation préparatoire « Petit problème avec matériel éducatif : cubes, bâchettes, pions, images... »

Sacha a 19 bonbons. Il en donne 6 à Lili et 8 à Farid. Combien lui en reste-t-il ?

ÉTAPE 1
 Cherche combien de bonbons Sacha donne en tout.
 Sacha donne _____ bonbons en tout.

ÉTAPE 2
 Cherche combien de bonbons il lui reste.
 Maintenant, il lui reste _____ bonbons.

2 ★ À MON RYTHME

25 enfants sont dans le bus. Au premier arrêt, 12 enfants descendent. Au second arrêt, 5 montent. Combien y a-t-il d'enfants dans le bus maintenant ?

ÉTAPE 1
 Cherche combien il y a d'enfants dans le bus après le premier arrêt.
 Après le premier arrêt, il y a _____ enfants dans le bus.

ÉTAPE 2
 Cherche combien il y a d'enfants dans le bus après le second arrêt.
 Maintenant, il y a _____ enfants dans le bus.

3 ★★ À MON RYTHME

Dans la bibliothèque de la classe, il y a 40 livres. Le maître en ajoute 8. Les élèves en empruntent 10. Combien y a-t-il de livres maintenant dans la bibliothèque de la classe ?

ÉTAPE 1
 Cherche combien il y a de livres maintenant dans la bibliothèque de la classe.

ÉTAPE 2
 Complète.
 Maintenant, il y a _____ livres dans la bibliothèque.

cent-cinquante-trois 153

Compétences

Repères de progression CP

- Résoudre des problèmes du champ additif (addition et soustraction) en deux étapes.
- Modéliser des problèmes à l'aide de schémas et d'écritures mathématiques.
- Connaître le sens des signes « - » et « + ».

Matériel

- Au choix : cubes, bâchettes, pions ou images.
- Pièces et billets à détacher de la **PLANCHE 6**.

Introduction

En fin d'année, les élèves commencent à résoudre des problèmes additifs à deux étapes.

Dans un problème à plusieurs étapes, toutes les informations nécessaires à la résolution ne sont pas présentes dans le texte. Il faut les déduire. Il faut d'abord répondre ou résoudre un calcul 1 avant de pouvoir répondre ou résoudre le calcul 2.

Dans la page problème présentée, les questions intermédiaires ne sont pas posées, il faut les identifier pour pouvoir répondre à la question finale.

Calcul mental

Demander à l'oral à un élève de compter de 10 en 10 en reculant de 90 à 10. On retrouve les dizaines entières déjà rencontrées et qui figurent page 158 du fichier.

L'élève devra énoncer : « quatre-vingt-dix, quatre-vingt... » jusqu' à « dix » ; pendant ce temps, un autre élève devra écrire en même temps $90 - 80 - 70$ etc. jusqu'à 10.

Demander aux élèves d'ouvrir le fichier à la page 153 ; remarquer que 70 est écrit dans la première case.

Il s'agit maintenant de compléter les cases suivantes en comptant de 10 en 10 en reculant comme vient de le faire l'élève interrogé.

Déroulé de la leçon

Sur 1 séance

PREMIÈRE PHASE

(20 à 30 minutes)

Manipulation préparatoire (hors fichier)

Activité par groupes de 3

Travailler sur un champ numérique restreint afin que les élèves se concentrent sur le sens et non sur le calcul. Donner à chacun des jetons, puis présenter le travail : « Je vais lire un problème : vous devez imaginer l'histoire dans votre tête avant de le résoudre. Il faut bien écouter pour se souvenir de la situation. »

Distribuer 12 jetons par groupe. Dans chaque groupe, nommer les rôles : le meneur et les joueurs 1 et 2. Le meneur prend les jetons et devra exécuter les consignes.

- Lecture orale : demander aux élèves d'être bien attentifs et concentrés. Lire lentement : « Le meneur a 12 jetons. Il doit donner 4 jetons au joueur 1 et 3 jetons au joueur 2. Combien reste-t-il de jetons au meneur ? »

- Écrire les données au tableau : $12 - 4 - 3$.

- Demander au meneur de réaliser la manipulation. Les joueurs vérifient si la consigne est bien exécutée. Laisser un temps de réflexion.

- Le meneur annonce combien il lui reste de jetons. Demander à chaque groupe d'expliquer pourquoi et comment cela se fait.

Pour les élèves en difficulté, la manipulation des jetons rend la situation plus concrète et les amène à mieux comprendre les liens entre la situation et les calculs à faire.

- Reprendre la même démarche avec un autre problème et en changeant meneur et joueur. « Le meneur a 12 jetons. Il en donne 6 au joueur 1 et 4 au joueur 2. Combien reste-t-il de jetons au meneur ? » On peut ensuite faire ce problème en grand groupe.

- L'enseignant annonce : « J'ai 12 jetons dans ma poche. J'en donne 3 à Lou et 6 à Antonin. Combien me reste-t-il de jetons dans ma poche ? » Cette fois, les jetons restants ne sont pas visibles.

- Dire aux élèves qu'ils peuvent prendre l'ardoise pour faire leur recherche.
- Correction collective : comparaison des procédures utilisées.

DEUXIÈME PHASE

(20 à 30 minutes)

Exercice d'application

Exercice 1 : lire à haute voix le problème lentement. Faire observer le dessin et commenter. On peut, pour faciliter, faire noter les initiales des prénoms au-dessus des personnages.

Faire oraliser ce que l'on cherche et ce que l'on connaît. Faire expliciter l'enchaînement des actions : situation de départ – action – situation finale (ce que l'on cherche). Lire les étapes du problème en précisant que la question de l'étape 1 n'est pas écrite dans le problème.

Expliquer ce qu'est un problème à étapes. Laisser ensuite chacun faire sa recherche en la notant sur le fichier.

Entraînement différencié

Exercice 2 ★ : lire lentement l'énoncé. Faire oraliser la situation de départ et faire chercher les actions. Faire oraliser la première action : « 12 enfants descendent ». Faire oraliser la deuxième action : « 5 enfants montent ». Lire les étapes 1 et 2.

On peut, avec les élèves qui ont le plus de difficultés, les aider à schématiser la situation.

Exercice 3 ★★ : le champ numérique est plus grand. Lire lentement l'énoncé, puis faire oraliser la situation de départ et faire chercher les actions. Faire oraliser la première action : « le maître ajoute 8 livres ». Faire oraliser la deuxième action : « les élèves empruntent 10 livres ». Faire remarquer aux élèves que l'étape 1 n'est pas écrite : il faut la chercher.

Avec les élèves qui ont le plus de difficultés, faire chercher l'étape 1 et faire schématiser la situation.

JEUX ET REMÉDIATIONS

Proposer des problèmes à étapes à partir de manipulations.

On peut utiliser la monnaie en donnant un porte-monnaie (enveloppe) à chacun avec des pièces et des billets (à détacher de la **PLANCHE 6** du fichier).

CORRIGÉS DES EXERCICES

1 Sacha donne 14 bonbons ; il lui reste 5 bonbons ($19 - 6 - 8 = 19 - 14 = 5$).

2 13 enfants après le premier arrêt ; 18 enfants maintenant ($25 - 12 + 5 = 13 + 5 = 18$).

3 38 livres ($40 + 8 - 10 = 38$).