

Résolution de problèmes et Gestion de données au CM1

Présentation

Ce fichier est composé de cinq séquences de dix fiches, construites de manière à développer, exercer et consolider les compétences requises pour résoudre des problèmes en CM1.

Si certaines d'entre-elles relèvent de connaissances et compétences « mathématiques », les principales se fondent sur des compétences de lecture, d'analyse et de raisonnement qui nécessitent un accompagnement et un entraînement réguliers.

Le choix des situations, leur présentation et leur variété ont donc été pensés et organisés de manière à en permettre leur appropriation par les élèves.

La première séquence « Des outils pour comprendre et résoudre un problème » met l'accent sur la « lecture » d'énoncés, de tableaux, schémas ou graphiques d'une part, et sur la construction d'une « méthodologie » adaptée d'autre part.

Ainsi, les élèves sont amenés à construire des représentations éclairées des différentes situations afin d'organiser les informations et les données : il est important de s'assurer que les élèves accèdent à cette base si l'on veut qu'ils puissent bâtir un raisonnement pour ensuite s'engager dans une démarche de résolution adaptée, avec des outils adéquats.

Les séquences suivantes, plus thématiques au regard des différents domaines du champ mathématique, sont chacune construites sur les niveaux de lecture et d'analyse suivants :

- Elaborer un questionnement.
- Se repérer dans un énoncé et repérer des données.
- Choisir une démarche et des outils adaptés.
- Traiter et organiser les données avec des outils adaptés.
- Résoudre, traiter entièrement quelques situations plus ou moins complexes, avec rigueur et précision.

Les dernières fiches proposées en fin de fichier sont plus ludiques, mais demandent le développement d'un raisonnement logique.

Les thèmes des séquences et les principales compétences exercées sont exposés dans le sommaire ci-après.

L'auteur,
Corinne Paillet

Sommaire

1	Des outils pour comprendre et résoudre un problème	<u>Problème de logique et tableaux :</u>
2		S'approprier le contenu d'un énoncé rédigé et utiliser un tableau pour organiser les données de façon logique.
3		<u>Problème de repérage dans l'espace :</u>
4		S'approprier le contenu d'un énoncé rédigé associé à un plan – Se repérer sur un plan pour organiser un parcours à partir d'informations écrites.
5		<u>Problème de logique et schémas :</u>
6		S'approprier le contenu d'un énoncé rédigé et utiliser un schéma pour organiser les données de façon logique.
7		<u>Problème de repérage avec des figures géométriques :</u>
8		S'approprier le contenu d'un énoncé rédigé, associé à un descriptif de figures et tracés géométriques précis – Utiliser la représentation graphique pour organiser les informations écrites.
9		<u>Problème avec données chiffrées et graphiques :</u>
10		S'approprier le contenu d'un énoncé rédigé, associé à des graphiques (courbe, histogramme) permettant de visualiser des données – Se repérer sur un graphique pour analyser des données.
		<u>Problème de mesures et schémas :</u>
		S'approprier le contenu d'un énoncé rédigé et utiliser un schéma pour organiser les données de façon logique.
		<u>Problème de calculs et schémas :</u>
		S'approprier le contenu d'un énoncé rédigé et utiliser un schéma pour organiser les données de façon logique afin d'aboutir aux calculs requis.

11	Domaine des nombres (problèmes portant sur la numération et autres données chiffrées sans recours aux opérations)	Elaborer un questionnement	Associer énoncés et questions – Répondre à des questions.
12			Identifier les questions pertinentes à partir de graphiques.
13			Rédiger des questions à partir d'énoncés – Répondre à des questions.
14		Repérer des données	Choisir un énoncé en fonction de sa formulation, sa présentation ou sa pertinence – Répondre à des questions.
15		Elaborer une démarche	Associer énoncés et données organisées dans un tableau – Répondre à des questions.
16			Associer énoncés et graphiques – Répondre à des questions.
17		Analyser Traiter les données	Lire et compléter un graphique (histogramme) pour répondre à des questions.
18			Lire et compléter tableaux et graphiques (courbe) pour répondre à des questions – Justifier une réponse.
19		Résoudre des problèmes	Résoudre 3 problèmes de numération – Compléter un graphique – Répondre à des questions – Justifier une réponse.
20			Résoudre 3 problèmes de numération (fractions décimales et décimaux) – Résoudre un problème complexe (avec tableau et schéma) – Justifier une réponse.
21	Domaine du calcul (problèmes portant sur les quatre opérations)	Elaborer un questionnement	Associer énoncés et questions – Répondre à des questions.
22			Identifier les questions pertinentes à partir de tableaux.
23			Rédiger des questions à partir d'énoncés – Répondre à des questions.
24		Repérer des données	Choisir un énoncé en fonction de sa formulation, sa présentation ou sa pertinence – Répondre à des questions.
25		Elaborer une démarche	Associer énoncés et données organisées à l'aide de schémas – Répondre à des questions.
26			Associer énoncés et écritures mathématiques – Répondre à des questions.
27		Analyser Traiter les données	Lire et compléter un tableau pour répondre à des questions.
28			Lire un énoncé et un tableau pour traiter des informations et compléter un texte.
29		Résoudre des problèmes	Résoudre 3 problèmes nécessitant des calculs – Répondre à des questions – Justifier une réponse.
30			Résoudre 3 problèmes nécessitant des calculs – Résoudre un problème complexe.
31	Repérage dans l'espace, grandeurs et mesures	Elaborer un questionnement	Associer énoncés et questions – Répondre à des questions.
32			Identifier les questions pertinentes à partir de quadrillages.
33			Rédiger des questions à partir d'énoncés, tracés et schémas – Répondre à des questions.
34		Repérer des données	Choisir un énoncé en fonction de sa formulation, sa présentation ou sa pertinence – Répondre à des questions.
35		Elaborer une démarche	Associer énoncés et données géométriques représentées à l'aide de tracés – Répondre à des questions.
36			Associer énoncés et quadrillages – Donner les coordonnées de points.
37		Analyser Traiter les données	Lire une carte et un itinéraire pour répondre à des questions et faire des calculs.
38			Lire un plan pour compléter un tableau et faire des calculs avec des mesures.
39		Résoudre des problèmes	Résoudre 3 problèmes – Justifier des mesures et des calculs à l'aide d'un plan.
40			Résoudre 3 problèmes – Retrouver des mesures à l'aide d'une carte.
41	La notion de proportionnalité	Elaborer un questionnement	Associer énoncés et questions – Répondre à des questions.
42			Identifier les questions pertinentes à partir de tableaux et graphiques.
43			Rédiger des questions à partir d'énoncés, tracés et tableaux – Répondre à des questions.
44		Repérer des données	Choisir un énoncé en fonction de sa formulation, sa présentation ou sa pertinence – Répondre à des questions.
45		Elaborer une démarche	Associer énoncés et graphiques – Répondre à des questions.
46			Associer énoncés et tableaux – Répondre à des questions.
47		Analyser Traiter les données	Lire et compléter un tableau pour organiser les calculs et répondre à des questions.
48			Lire et compléter tableaux et graphiques pour organiser les données et répondre à des questions.
49		Résoudre des problèmes	Résoudre 3 problèmes – Répondre à des questions à l'aide d'un graphique.
50			Résoudre 3 problèmes – Résoudre un problème complexe.
51	Un peu de logique	Résoudre des problèmes	Choisir 5 problèmes faisant essentiellement appel à la logique et les résoudre.
52			Choisir 5 problèmes faisant essentiellement appel à la logique et les résoudre.