

Résolution de problèmes et Gestion de données (SEGPA Niv.2)

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.

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.

Dans la première séquence « Des outils pour comprendre et résoudre un problème », les élèves sont sollicités sur leurs compétences de « lecteurs » (de textes, tableaux, schémas, graphiques...) ; sur leurs capacités à accéder à des représentations organisées de plusieurs situations pouvant être exploitées comme « problèmes mathématiques ».

En lien avec ces compétences, quelques outils « méthodologiques » leur sont également proposés pour les accompagner dans leur raisonnement et leur gestion des informations et des données ; pour leur permettre de s'engager dans une démarche de résolution et la mener à bien.

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

- Elaborer un questionnement.
- Choisir une démarche en fonction de la nature des énoncés et de celle des données.
- 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 réinvestissement d'un raisonnement logique et de quelques compétences de calcul.

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>Problèmes de logique et tableaux :</u> S'approprier le contenu d'un énoncé rédigé et utiliser un tableau pour organiser les données de façon logique.
2		<u>Problèmes de repérage dans l'espace :</u> S'approprier le contenu d'un énoncé rédigé associé à un plan – Se repérer sur un plan pour organiser des parcours à partir d'informations écrites.
3		<u>Problèmes de logique et schémas :</u> S'approprier le contenu d'un énoncé rédigé et utiliser un schéma pour organiser les données de façon logique.
4		<u>Problèmes de repérage avec des figures géométriques :</u> S'approprier le contenu d'un énoncé rédigé associé à un descriptif de figures et tracés géométriques précis – Utiliser la représentation graphique et ses connaissances des propriétés géométriques pour organiser les informations écrites.
5		<u>Problèmes 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.
6		<u>Problèmes numériques, tableaux et graphiques :</u> S'approprier le contenu d'un énoncé rédigé associé à des tableaux et des graphiques (courbes) permettant de visualiser des données – Se repérer sur un graphique pour analyser et traiter des données Calculer une moyenne.
7		
8		
9		
10		

11	Domaine des nombres <i>(problèmes portant sur la numération et autres données chiffrées)</i>	Elaborer un questionnement	Associer énoncés et questions – Répondre à des questions.
12		Analyser des données et élaborer une démarche	Rédiger des questions à partir d'énoncés – S'exercer sur quelques points de ces énoncés.
13		Analyser et traiter des données	Associer énoncés, données et démarches – Mettre en application une démarche.
14			Associer énoncés et graphiques (diagrammes circulaires) – Compléter un tableau.
15			Associer énoncés, données et démarches – Compléter un tableau.
16		Résoudre entièrement des problèmes	Lire des tableaux et organiser les données pour répondre à des questions.
17			Lire un tableau pour compléter un graphique (courbe) – Utiliser un graphique pour répondre à des questions et justifier ses réponses.
18			Lire et compléter tableaux et graphiques (diagramme circulaire, histogramme) pour organiser des données – Répondre à des questions.
19			Résoudre trois problèmes de numération – Organiser les données d'un problème plus complexe pour répondre à des questions.
20			Résoudre trois problèmes de numération – Organiser de façon logique les données d'un problème plus complexe avec schéma pour répondre à des questions.
21	Domaine du calcul <i>(problèmes numériques portant sur les quatre opérations)</i>	Elaborer un questionnement	Associer énoncés et questions – Répondre à des questions.
22			Rédiger des questions à partir d'énoncés – S'exercer sur quelques points de ces énoncés.
23		Analyser des données et élaborer une démarche	Associer énoncés, données et démarches – Mettre en application une démarche.
24			Associer énoncés et données organisées à l'aide de schémas – Répondre à des questions.
25			Associer énoncés, écritures mathématiques et démarches – Répondre à des questions.
26		Analyser et traiter des données	Lire des tableaux et organiser les données pour répondre à des questions.
27			Lire énoncés et tableaux – Organiser les données pour répondre à des questions.
28			Lire énoncés et tableaux – Compléter un graphique (courbe) – Organiser les données pour répondre à des questions – Calculer une moyenne.
29		Résoudre entièrement des problèmes	Résoudre trois problèmes nécessitant des calculs – Organiser les données d'un problème plus complexe en s'aidant d'une frise chronologique pour répondre à des questions.
30			Résoudre trois problèmes nécessitant des calculs – Traiter les données d'un problème plus complexe avec lecture de tableaux.
31	Repérage dans l'espace, grandeurs et mesures	Elaborer un questionnement	Associer énoncés et questions – Répondre à des questions.
32			Rédiger des questions à partir d'énoncés et schémas – S'exercer sur quelques points de ces énoncés à l'aide de schémas et de calculs.
33		Analyser des données et élaborer une démarche	Associer énoncés, données et démarches – Mettre en application une démarche.
34			Associer énoncés, démarches et données organisées dans des grilles – Mettre en application.
35			Associer énoncés, démarches et schémas en perspective – Répondre à des questions.
36		Analyser et traiter des données	Lire un énoncé associé à un plan – Traiter les données en traçant un itinéraire.
37			Lire un énoncé associé à une carte – Organiser les données pour répondre à des questions nécessitant calculs et repérage sur une carte.
38			Lire un énoncé associé à un schéma – Organiser les données dans un tableau – Traiter des données impliquant des calculs d'aires.
39		Résoudre entièrement des problèmes	Résoudre trois problèmes – Organiser les données d'un problème plus complexe en s'aidant d'une carte pour répondre à des questions.
40			Résoudre trois problèmes – Traiter les données d'un pb plus complexe avec des pavages.
41	Proportionnalité	Elaborer un questionnement	Associer énoncés et questions – Répondre à des questions.
42			Rédiger des questions à partir d'énoncés – S'exercer sur quelques points de ces énoncés à l'aide de tableaux et de graphiques.
43		Analyser des données et élaborer une démarche	Associer énoncés, données et démarches (linéarité et passage à l'unité) – Mettre en application une démarche.
44			Associer énoncés, données, tableaux de proportionnalité et démarches (coefficients de proportionnalité, produit en croix) – Appliquer une méthode pour répondre à des questions.
45			Associer énoncés, données et graphiques – Utiliser un graphique pour répondre à des questions.
46		Analyser et traiter des données	Identifier une situation de proportionnalité et en connaître les propriétés – Organiser les données pour traiter une situation de proportionnalité.
47			Lire énoncés et données associés à des plans ou des cartes – Utiliser tableaux de proportionnalité, coefficients de proportionnalité ou "échelles" pour organiser les données et répondre à des questions.
48			Lire énoncés et données associés à des tableaux de proportionnalité et des diagrammes circulaires – Utiliser des tableaux de proportionnalité pour calculer des pourcentages ou déduire des nombres d'après des pourcentages.
49		Résoudre entièrement des problèmes	Résoudre trois problèmes – Organiser les données d'un problème plus complexe en utilisant un graphique pour répondre à des questions.
50			Résoudre trois problèmes – Organiser et traiter les données d'une situation de proportionnalité plus complexe (calcul avec des pourcentages).
51	Un peu de logique	Raisonner à travers des situations variées	Résoudre six problèmes de raisonnement logique, avec quelques calculs.
52			Résoudre six problèmes de raisonnement logique, avec quelques calculs.