

Le bulletin de l'APMEP - N° 545

AU FIL DES MATHS

de la maternelle à l'université

Édition Juillet, Août, Septembre 2022

Maths et élèves à besoins particuliers (1)



APMEP

Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public

ASSOCIATION DES PROFESSEURS DE MATHÉMATIQUES DE L'ENSEIGNEMENT PUBLIC

26 rue Duméril, 75013 Paris

Tél. : 01 43 31 34 05

Courriel : secretariat-apmep@orange.fr - Site : <https://www.apmep.fr>

Présidente d'honneur : Christiane ZEHREN



Au fil des maths, c'est aussi une revue numérique augmentée :
<https://afdm.apmep.fr>

version réservée aux adhérents. Pour y accéder connectez-vous à votre compte *via* l'onglet *Au fil des maths* (page d'accueil du site) ou *via* le QRcode.

Si vous désirez rejoindre l'équipe d'*Au fil des maths* ou bien proposer un article, écrivez à aufildesmaths@apmep.fr

Annonces : pour toute demande de publicité, contactez Mireille GÉNIN mcgenin@wanadoo.fr

À ce numéro est jointe la plaquette
Visages 2022-2023 de l'APMEP.

ÉQUIPE DE RÉDACTION

Directrice de publication : Claire PIOLTI-LAMORTHE.

Responsable coordinatrice de l'équipe : Cécile KERBOUL.

Rédacteurs : Vincent BECK, François BOUCHER, Richard CABASSUT, Séverine CHASSAGNE-LAMBERT, Frédéric DE LIGT, Mireille GÉNIN, Cécile KERBOUL, Valérie LAROSE, Alexane LUCAS, Lise MALRIEU, Marie-Line MOUREAU, Serge PETIT, Daniel VAGOST, Thomas VILLEMONTAIX, Christine ZELTY.

« **Fils rouges** » numériques : Gwenaëlle CLÉMENT, Nada DRAGOVIC, Laure ÉTEVEZ, Marianne FABRE, Robert FERRÉOL, Cédric GROLLEAU, Louise GROLLEAU, Yann JEANRENAUD, Agnès VEYRON.

Illustrateurs : Pol LE GALL, Olivier LONGUET, Sixtine MARÉCHAL.

Équipe T_EXnique : Anne CHARLET, François COUTURIER, Isabelle FLAVIER, Philippe PAUL, François PÉTIARD, Guillaume SEGUIN, Sébastien SOUCAZE, Sophie SUCHARD, Michel SUQUET.

Maquette : Olivier REBOUX.

Correspondant Publimath : François PÉTIARD.

Votre adhésion à l'APMEP vous abonne automatiquement à *Au fil des maths*.

Pour les établissements, le prix de l'abonnement est de 60 € par an.

La revue peut être achetée au numéro au prix de 15 € sur la boutique en ligne de l'APMEP.

Mise en page : François PÉTIARD

Dépôt légal : Septembre 2022. ISSN : 2608-9297.

Impression : Imprimerie Corlet

ZI, rue Maximilien Vox BP 86, 14110 Condé-sur-Noireau

Le CDI de Marie-Ange

Les mensonges de Pinollo

Collection « Jeux, tests & maths »

Éditions Pole



Livre de 70 pages environ, format 17 cm x 24 cm.



Chaque page contient une énigme (niveau cycle 3). Toutes les solutions sont à la fin du livre, accompagnées d'une petite explication.



À feuilleter pour choisir une énigme à chercher, ou à lire de bout en bout comme un parcours initiatique.



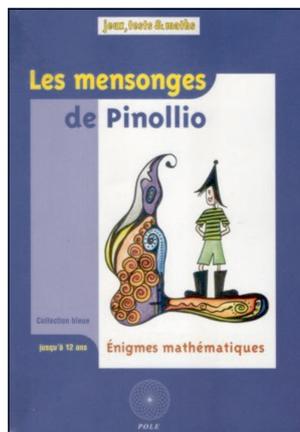
Les énigmes de ce livre sont tout à fait adaptées à des élèves de cycle 3 : elles sont accessibles sans être triviales.



Envie ou besoin d'un petit moment agréable de recherche mathématique à proposer en classe ? Alors il suffit d'ouvrir ce livre pour trouver une idée !

Marie-Ange Ballereau

Voici encore un livre qui devrait se trouver dans tous les collèges et les écoles !



C'est un livre souple, facile à avoir en main, dans lequel sont regroupées 48 énigmes pour les écoliers et les jeunes collégiens.

Chaque page propose une énigme illustrée sur papier glacé.

Logique, dénombrements, figures, solides, nombres, calculs, grandeurs et mesures... Les thèmes sont nombreux.

La variété réside aussi dans la nature même des raisonnements à mettre en place pour résoudre les énigmes : voilà donc de quoi travailler et développer les six compétences mathématiques des élèves de manière agréable !

Libre à chacun de prendre les énigmes comme bon lui semble : un titre qui plaît, une illustration attirante, une page prise au hasard.

Il est également possible de les résoudre une à une, dans l'ordre, en se laissant guider par le parcours de Pinollo, jeune garçon qui part en vacances chez des cousins et qui, tout au long de son court séjour, est confronté à des questions qui sont autant d'occasions de réfléchir.

Le livre n'est pas un roman mais une succession d'énigmes mises en contexte.

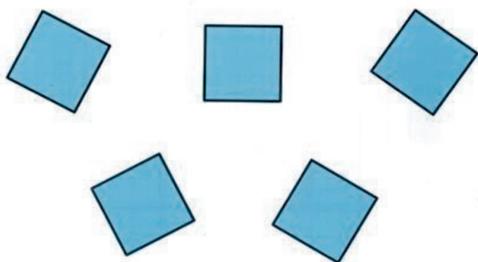
Si vous connaissez le Championnat International des Jeux Mathématiques et Logiques, vous ne serez pas dépaysés : toutes les énigmes en sont issues¹.

1. Allez sur le site de la Fédération Française des Jeux Mathématiques pour retrouver ces énigmes et plein d'autres !

Côté professeur (école, collège)

46. Les cinq carrés

Théo, pas très pressé de ranger, avait réussi à placer 5 petits carrés de 1 cm de côté, sans chevauchement, de sorte que la figure réalisée ait un périmètre de 10 cm. Malheureusement, il a fait tomber son œuvre.



Reconstitue-la.

Ce livre est une mine d'énigmes à proposer en classe de Sixième et même de Cinquième. Comment? Quelques minutes en fin d'heure peuvent suffire à lancer la réflexion, ou une affiche en classe pour « l'énigme du jour », ou en version numérique « l'énigme ENT de la semaine ».

C'est aussi une source d'idées pour lancer un thème de travail ou une séance de cours en motivant les élèves, par l'aspect défi, ou par la réflexion et la manipulation qui peuvent intervenir et aider à la résolution.

En club de mathématiques, ce livre trouvera toute son utilité : il est idéal pour faire réfléchir les élèves et leur demander de s'inspirer de quelques-unes des énigmes afin d'en créer d'autres qui pourront être proposées ensuite à la classe.

La collection « Jeux, tests & maths » est très fournie : impossible ne de pas trouver un livre correspondant à l'âge ou au niveau mathématique souhaités ! Quelques exemples parmi d'autres : *Lisa et Hugo mènent l'enquête*, *Les mystères mathématiques de l'Alycastre*, *Le labyrinthe maléfique*, *100 jeux mathématiques astucieux*, *La roue exploratrice...*

Côté élèves

7. Le numéro de téléphone

Pinollo doit téléphoner pour donner l'heure de son arrivée. Voici le numéro de portable* qu'il doit appeler :

N° 0 ♠ ♦ ♥ ♥ ♦ ♣ ♣ ♣

Quelques indices pour t'aider :
chaque symbole correspond à un chiffre.

$$\begin{array}{r} \heartsuit + \heartsuit + \spadesuit = 11 \\ \clubsuit + \spadesuit + \spadesuit = 23 \\ \heartsuit + \clubsuit + \spadesuit = 18 \end{array}$$

Retrouve le numéro des cousins de Pinollo.

Un élève qui aime réfléchir et se confronter à des défis en lien avec les mathématiques sera content de feuilleter ce livre et de prendre quelques minutes pour chercher à résoudre l'un des problèmes proposés.

Toutes les énigmes proposées sont « sympathiques » dans le sens où elles sont accessibles : énoncés courts pour la plupart, vocabulaire, contextes et consignes simples.

38. Le mensonge

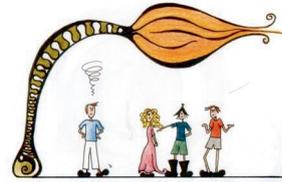
Tonton a perdu son pinceau. L'un des cousins l'a retrouvé, mais Pinollo, Léa et Théo décident de faire une farce à Tonton.

Pinollo : « Je n'ai pas trouvé le pinceau ».

Théo : « Pinollo ment ».

Léa : « Théo dit la vérité ».

Un seul des trois cousins ment et un seul a vraiment trouvé le pinceau.



Qui a trouvé le pinceau ?

Marie-Ange Ballereau est professeure de mathématiques au collège La Bruyère à Tours. Elle intervient aussi en tant que formatrice académique à l'INSPÉ de Fondettes.

marie-ange.ballereau@ac-orleans-tours.fr

© APMEP Septembre 2022

Sommaire du n° 545

Maths et élèves à besoins particuliers (1)

Éditorial

Opinions

Hommage à Paul-Louis Hennequin

Christiane Zehren 3

Quel accès aux apprentissages géométriques pour les élèves dyspraxiques ?

Édith Petitfour 5

Le cas des élèves allophones

Catherine Mendonça Dias, Karine Millon-Fauré & Fiona Smythe 15

Avec les élèves

Inclusion mixte et résolution de problèmes

Anne Davesne, Isabelle Ménard & Florence Peteers . 25

Pratique des mathématiques en situation de handicap visuel

Aurélie Basile & Jean-Marie Favreau 35

De quelle dizaine parle-t-on ?

Nathalie Simon 40

Mathématiques et enseignement scientifique

Guillaume Letouzé de Longuemar & Christophe Rivière 46

Le tournoi de calcul mental

Pierre Deseuf 55

1 Ouvertures

Journées de découverte Jeunes Talents Mathématiques

Jean Aymès 60

L'enseignement en prison

Philippe Vieille Marchiset 66

Récréations

Retour mathémagique des Journées Nationales de Bourges...

Dominique Souder 74

Cercles alphamagiques

Sébastien Reb 77

Encore des codes mathématiques dans notre quotidien !

Michel Soufflet 79

Au fil des problèmes

Frédéric de Ligt 82

Au fil du temps

Le CDI de Marie-Ange

Marie-Ange Ballereau 84

Matériaux pour une documentation

86

Automat(h)ismes

Anne-Frédérique Fullhard 91



CultureMATH



APMEP

www.apmep.fr