

Le bulletin de l'APMEP - N° 553

AU FIL DES MATHS

de la maternelle à l'université

Juillet, août, septembre 2024

Accompagnement des élèves



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>



Les articles sont en accès libre, sauf ceux des deux dernières années qui sont réservés aux adhérents *via* une connexion à leur compte APMEP.

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 2024-2025 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, Thomas VILLEMONTÉIX, Christine ZELTY.

« **Fils rouges** » numériques : Gwenaëlle CLÉMENT, François COUTURIER, Jonathan DELHOMME, Audrey DUGUE, Nada DRAGOVIC, Marianne FABRE, Yann JEANRENAUD, Agnès VEYRON.

Illustrateurs : Éric ASTOUL, Pol LE GALL.

Équipe TeXnique : Sylvain BEAUVOIR, Laure BIENAIMÉ, Isabelle FLAVIER, Olivier GÉRARD, Benoît MUTH, Philippe PAUL, François PÉTIARD, Nicolas PETIOT, Guillaume SEGUIN, Sébastien SOUCAZE, Sophie SUCHARD.

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 2024. ISSN : 2608-9297.

Impression : Imprimerie Corlet

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



Des problèmes dans nos classes

Vous pouvez nous envoyer une solution proposée par vos élèves et nous la publierons dans la revue numérique.

Valérie Larose

553 Au fil des maths

Cycle 1

Une fois n'est pas coutume, des défis pour les maternelles ont été proposés dans le cadre de la semaine des mathématiques 2024 sur le site de l'académie de Créteil.

Sujet : .

553-E1 L'important c'est de participer

Niveau de difficulté 1



À l'issue d'un match de tennis entre la France et l'Espagne, tout le monde se serre la main. Chaque joueur salue l'adversaire et l'arbitre. Combien de poignées de main seront données en tout ?

Niveau de difficulté 2



À l'issue d'un match de double de tennis entre la France et l'Espagne, tout le monde se serre la main. Chaque joueur salue son co-équipier et ses adversaires. Combien de poignées de main seront données en tout ?

Niveau de difficulté 3



À l'issue d'un match de double de tennis entre la France et l'Espagne, tout le monde se serre la main. Chaque joueur salue son co-équipier, ses adversaires et l'arbitre. Combien de poignées de main seront données en tout ?

Récréations

86





Collège / Seconde

553-E2 Ils sont tous là !

L'opération $97 \times \dots = \dots \times \dots$ comporte tous les chiffres de 0 à 9.

Un des nombres manquants est divisible par 5.
Compléter l'opération.

Extrait du tournoi de Saint-Michel en l'Herm (1997) pour lequel il n'y a pas de numérisation du sujet ni de correction en ligne...

Nous avons trois solutions ainsi que des pistes de recherches, et vous ?

Terminale

553-E3 Factorielle maligne

Rappel : $N!$ est le produit de tous les entiers strictement positifs inférieurs ou égaux à N .

On a l'égalité $K! = 6! \times 7!$ pour un certain entier K .

Quelle est la somme des chiffres de K ?

Énoncé à partir de la question 14 du sujet S du kangourou des maths 2023 : .

Solution : 



Valérie Larose enseigne les mathématiques au lycée de Vaison-la-Romaine (Vaucluse). Elle est membre de l'équipe de rédaction d'*Au fil des maths*.

laroseAFDM@netc.fr

© APMEP septembre 2024

Sommaire du n° 553



Accompagnement des élèves

Éditorial

Opinions

- ✦ **Groupes de niveaux en mathématiques au collège**
Jean-Claude Rauscher 3
- De l'utilisation des matériels de numération**
Serge Petit 6
- ✦ **Quel avenir pour l'inclusion ?**
Claire Lommé 12

Avec les élèves

- Les fractions, c'est pas du gâteau !**
Guillaume Assali 14
- « Le plus grand produit » en CM1**
G. Aldon, F. Margerand, S. Roussel & A. Viry-Leroi ... 26
- Vers la ligne graduée en Grande Section**
Alexandra Homsy 34
- Suivi d'une constellation sur les grandeurs**
Mathilde Pretis 38
- ✦ **Vers plus d'autonomie**
Amélie Cazottes 43
- ✦ **Accompagner les élèves en lycée professionnel**
Mélanie Berthelot-Lepage 47

- 1 ✦ **Un RallyCoach avec les élèves ?**
Erwan Démézet & Gaëlle Morvan 52
- ✦ **La compétence « Chercher » en Troisième**
Morgan Gilot 59

Ouvertures

- Les mystères du sphinx**
Yves Farcy 66
- Relations de voisinage au pays basque**
Pierre Carriquiry 73

Récréations

- Au fil des problèmes**
Frédéric de Ligt 78
- Des problèmes dans nos classes**
Valérie Larose 81

Au fil du temps

- Le CDI de Marie-Ange**
Marie-Ange Ballereau 83
- Matériaux pour une documentation** 85
- Les blocs de base 10**
Gonzague Jobbé-Duval 89



CultureMATH



APMEP

www.apmep.fr