



Bulletin d'informations régionales de Février 2020

Éditorial

C'est un beau roman...

Le mois de janvier s'est déjà écoulé et je n'ai pas encore eu l'occasion de vous présenter mes vœux pour la nouvelle année. Souhaitons que ceux de 2020 ne riment pas avec vains.

Graphiquement, elle est jolie cette année nouvelle des mathématiques, avec ses « 2 » élégants et ses « 0 » tout en rondeur. Elle évoque la douceur. Cependant, on ne peut pas dire qu'elle démarre tranquillement dans les établissements scolaires (ni d'ailleurs pour les mathématiques), avec le stress que constituent la réforme du lycée, le nouveau bac, les E3C... Dois-je vous avouer ma lassitude devant le déferlement incessant des colères, revendications, manifestations, dégradations, violences, tout cela mille fois répété et amplifié par des médias en quête de sensations fortes ? Est-il possible de réfléchir correctement quand on est en permanence sommé de prendre position et de choisir son camp ?

Alors, faisons une pause pour s'extraire du brouhaha hystérique dans lequel nous tentons de surnager. Je vous invite à vous lover dans un bon fauteuil avec une bonne tasse de thé. Prenez en main un beau roman, par exemple Le grand roman des

mathématiques de Mickaël Launay, ou mieux encore, venez à Reims le 8 avril pour en rencontrer l'auteur, en chair et en os. Mickaël nous fait en effet l'honneur de venir animer notre Journée Régionale, avec en particulier une conférence sur la quatrième dimension. Certains d'entre vous me diront que la quatrième dimension, nous la vivons souvent en classe au quotidien ! Certes. Il n'empêche que les mathématiques sont belles et poétiques, et qu'elles nous permettent comme l'écrit Mickaël « d'observer le monde dans le bon sens ».

C'est pourquoi je me dis qu'il nous faut cultiver la confiance. Laissons-nous fasciner et dérouter. Ce qui doit venir viendra, et c'est pourquoi il nous faut être attentifs au présent, pour éviter de passer à côté des rencontres, des sourires qui marquent, des éclaircies. Susciter le débat et permettre les confrontations d'idées, en prenant le temps de la réflexion et du partage responsable, voilà ce que je nous souhaite au sein de l'APMEP pour 2020. Prenez soin de vous et faites du roman de 2020 une belle histoire.

Anne-Frédérique FULLHARD.

À vos agendas !

La journée annuelle de la Régionale se déroulera le

mercredi 8 avril 2020

au Lycée Jean Jaurès de REIMS

17 rue Ruinart de Brimont, 51100 Reims

Cette journée est ouverte à tous, aux adhérents bien sûr, mais aussi à tous les collègues intéressés. Plan d'accès au lycée et bulletin d'inscription plus loin dans ce bulletin.

Emploi du temps résumé (voir détails ci-dessous)

- 9 h 00 : Accueil.
- 9 h 30 : Conférence de Mickaël Launay
- 11 h 00 : Présentation de l'atelier MATHs.en.JEANS par Julien Dichant et ses élèves
- 11 h 30 : Assemblée générale de l'association, suivie d'un apéritif convivial

Des brochures seront mises à votre disposition pour consultation et achat.

- 12 h 30 : Repas à la restauration du lycée Jean Jaurès
- 14 h 00 : Deux ateliers en parallèle

Atelier 1 : Abstraction (Mickaël Launay)

Atelier 2 : Match Point (Thérèse Escoffet et Christine Oudin)

- 16 h 00 : Réunion- débat autour de questions d'actualité

Conférence

Mickaël Launay

Diplômé de l'ENS Ulm et auteur d'une thèse en probabilités, Mickaël Launay s'emploie depuis plus de quinze ans à promouvoir les mathématiques auprès des enfants et du grand public. Il a créé la chaîne « Micmaths » sur Youtube. En raison de ses ouvrages et des nombreux ateliers qu'il anime pour l'association Science Ouverte et le Comité international des jeux mathématiques, son travail amène plusieurs médias nationaux à le considérer comme une référence en vulgarisation mathématique. Son Grand Roman des maths a été couronné par le prix Tangente. Mickaël Launay a reçu le prix d'Alembert 2018. En 2019, il a publié Le théorème du parapluie.



La quatrième dimension

Depuis Euclide, les objets géométriques étaient classés en trois catégories. Trois dimensions. D'abord, les longueurs, puis les surfaces et enfin les volumes. Mais pourquoi trois ? Aurait-il pu en être autrement ? La quatrième dimension, loin de n'être qu'une élucubration mathématique, s'est désormais infiltrée au cœur de notre compréhension du monde. Au cours de cette conférence, nous ferons un tour d'horizon de ce que nous cache ce sujet fascinant à la frontière des mathématiques, de la physique et de la science-fiction.

Atelier 1 : Abstraction

Mickaël Launay

Après avoir regardé une vidéo de Mickaël Launay, alias Micmaths, difficile de continuer à dire que l'on n'aime pas les mathématiques, tant il parvient à rendre captivante cette matière, avec son aisance à trouver des exemples et des astuces pour accrocher le plus grand nombre. Il présente des mathématiques ludiques, insolites avec des manipulations, des tours, des constructions, des énigmes ... Cependant, il n'y a pas plus concret que l'abstrait ! Dans cet atelier, Mickaël Launay nous fera partager l'idée qu'il n'est pas forcément nécessaire de faire des choses concrètes et/ou « utiles » pour que les mathématiques soient intéressantes et jubilatoires.

Atelier 2 : « Match Point »

Thérèse Escoffet, Christine Oudin

Match Point est la nouvelle brochure du « groupe jeux » consacrée à un seul jeu avec son matériel. Ses trente-cinq pièces colorées présentant chacune quatre nombres choisis parmi un, deux, trois, quatre ou cinq offrent une grande variété d'activités, de calcul mental et de raisonnement.



Venez découvrir ses multiples possibilités d'emploi, en classe ou en dehors, de l'école au lycée.

Bulletin d'inscription à la journée régionale

À reproduire et à adresser **impérativement avant le 7 mars 2020** à :

Anne-Frédérique Fullhard
143 bis, rue de Preize, entrée 3
10 000 TROYES

(cinq semaines sont nécessaires pour faire
établir les ordres de mission)

INFORMATIONS PERSONNELLES

Nom et Prénom

participera à la journée de Reims.

Grade ou catégorie :

Adhérent APMEP : OUI- NON

Etablissement :

Adresse électronique (e-mail) très lisible :

(Important pour vous faire connaître d'éventuelles modifications de dernière minute, organiser du
covoiturage ou vous envoyer des informations complémentaires)

Vous êtes étudiant en Master

Vous êtes Professeur stagiaire

Si vous avez effectué une inscription sur GAIA, cochez cette case :

Si vous ne pouvez venir que l'après-midi, cochez cette case :

REPAS

Je prendrai le repas au lycée Jean Jaurès : OUI NON

Dans ce cas, joindre un chèque de **13 €** (ou de **9 €** si vous êtes stagiaire) à l'ordre de
A.P.M.E.P.-Champagne-Ardenne

Le repas de midi sera offert pour toute première adhésion à l'APMEP lors de la
journée régionale !

CHOIX DES ATELIERS

Je souhaite choisir l'atelier

Abstraction

Match Point

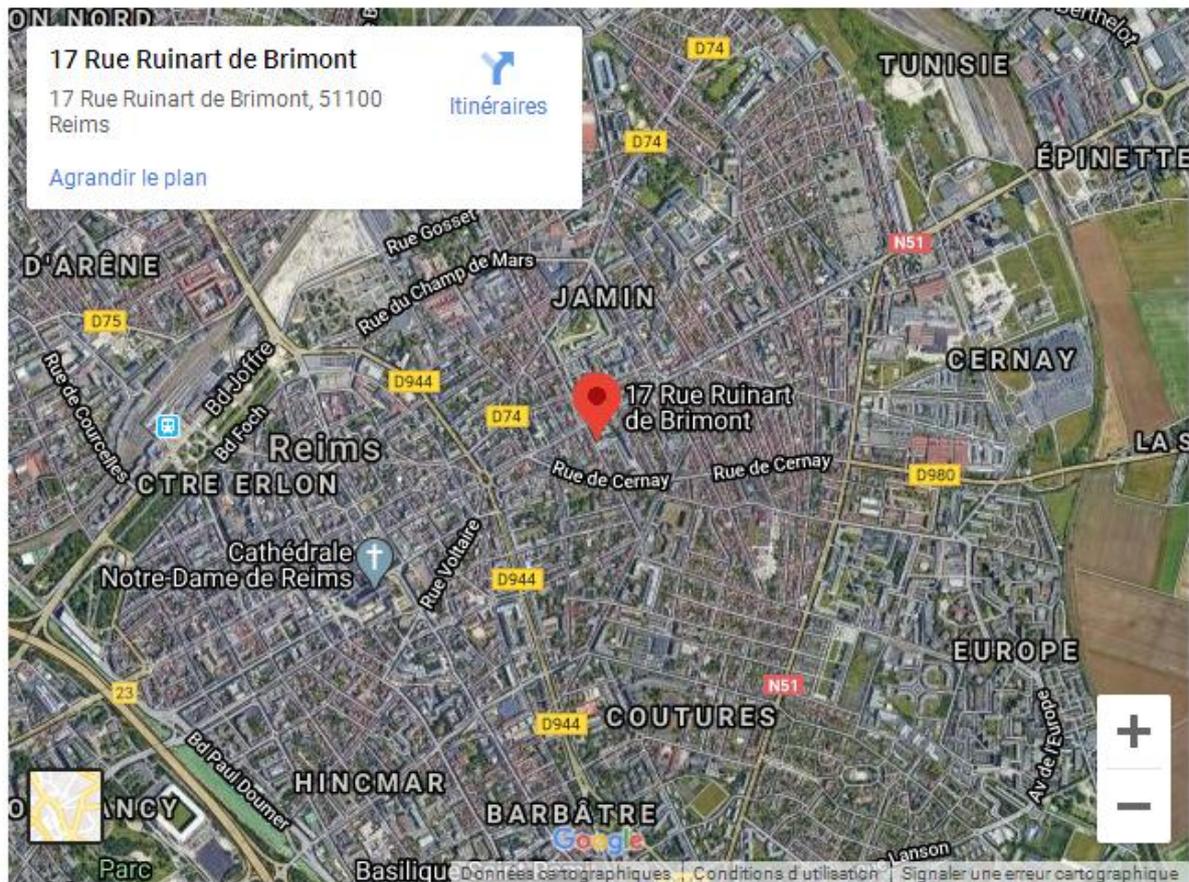
**N.B. Pour la bonne organisation de cette Journée, il vous est impérativement
demandé de ne pas y participer sans avoir envoyé votre fiche d'inscription.
Merci.**

Si vous ne prenez pas votre repas dans l'établissement, vous pouvez renvoyer par
courriel cette fiche d'inscription **complétée** à l'adresse suivante :

fullhard.af@gmail.com

Sinon, merci de l'envoyer par courrier postal **avec le chèque joint.**

Informations pratiques : accès et parking



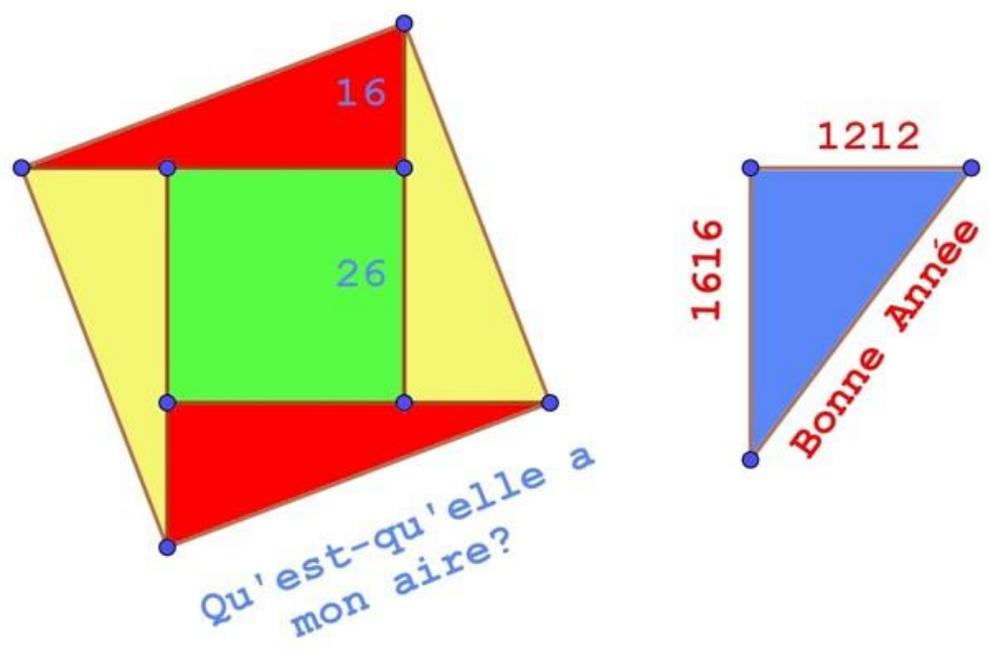
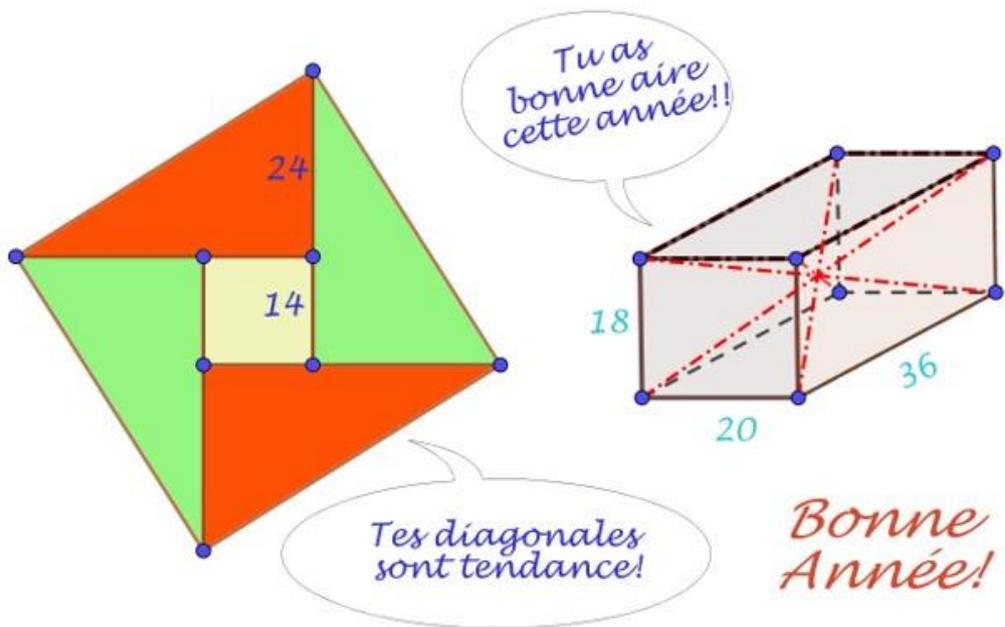
<http://www.lyceejeanjauresreims.fr/se-rendre-au-lycee/se-rendre-au-lycee-en-voiture>

ATTENTION : il n'est pas aisé de trouver une place de parking à proximité de l'établissement.
Anticipez !

2020, année des mathématiques

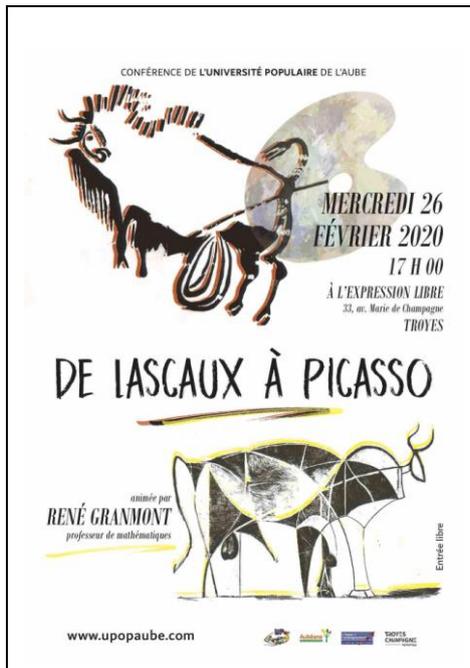
Vous menez des actions dans le cadre de la Semaine des mathématiques ou l'année des mathématiques ? Nous les valoriserons sur le site de l'APMEP !

Envoyez informations et médias à fullhard.af@gmail.com



Et bien entendu 2020 est auto-descriptif
 Premier chiffre : le nombre de 0
 2^{ème} : le nombre de 1
 3^{ème} : le nombre de 2
 4^{ème} : le nombre d'autres chiffres.

publié avec l'aimable autorisation d'Evelyne et Francis Minot



Une conférence à ne pas rater !

René Granmont, agrégé de mathématiques et ancien membre de notre Régionale, tentera, avec force images, de voler aux peintres leurs secrets dans leurs tentatives de représenter le volume (les 3 dimensions du réel). Il ira de l'art pariétal à Guernica puis Soulages.

Mais la perspective sera-t-elle toujours le projet des peintres ?

- Deux conférences :

- à Romilly le mardi 25 février, espace Monmousseau à 19 h

- à Troyes, le mercredi 26 février à 17 h à l'Expression libre (près du Lycée Marie de Champagne -quartier St Martin)

Le coin des brochures

30 ans MATH.en.JEANS



MATH.en.JEANS est l'acronyme de Méthode d'Apprentissage des Théories mathématiques en Jumelant des Établissements pour une Approche Nouvelle du Savoir.

Cette association coordonne des ateliers de recherche qui reconstituent en modèle réduit la vie d'un laboratoire de mathématiques. De petits groupes d'élèves volontaires sont encadrés par leur enseignant et un chercheur pour travailler sur un sujet de recherche tout au long de l'année.

Pour raconter la vie de MATH.en.JEANS, le mieux est de donner la parole aux élèves au travers de leurs écrits, congrès après congrès.

Pour ses 30 ans, et dans une volonté de valorisation et diffusion, MeJ a édité un recueil de ces travaux d'élèves. Cet ouvrage comporte une trentaine d'articles rédigés par des élèves de primaire, collège et lycée.

Brochure disponible sur le site de l'APMEP au prix de 15€.

Récréations philosophiques - Maths et philo

Coéditée par l'APMEP et la Régionale de Lorraine, cette brochure rassemble les articles parus dans la rubrique « Maths et philo » du bulletin de cette Régionale, « Le Petit Vert ».

Si, pour nos élèves, les mathématiques et la philosophie semblent être deux planètes (même deux nébuleuses !) très éloignées l'une de l'autre, nous savons que mathématiciens et philosophes sont très proches, pour ne pas dire identiques : réflexion, rigueur, exigence de vérité... Nous nous battons tous « *pour l'honneur de l'esprit humain* », dit Jean Dieudonné.

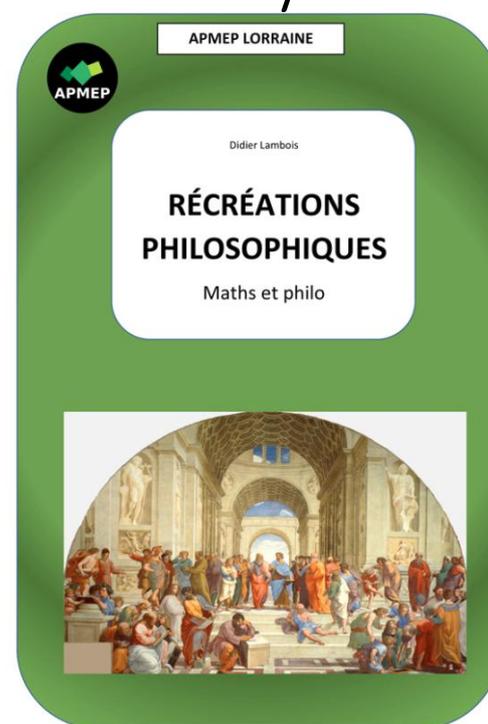
Parce que nous enseignons les mathématiques, nous sommes tous amenés, un jour ou l'autre, à évoquer le nom des grands penseurs qui ont fait progresser notre science : Descartes, Leibniz, Aristote... Mais que savons-nous d'eux ?

Parce que nous sommes professeurs, nous nous interrogeons aussi sur le sens qu'il faut donner à notre enseignement, sur ce qui peut faire obstacle à la réussite de nos élèves. Mais comment y voir plus clair ?

Nous aimons réfléchir, nous divertir aussi.

Ces « récréations philosophiques » nous proposent quelques promenades aventureuses dans l'histoire de la pensée, quelques divertissements pour répondre à notre curiosité, ou peut-être pour l'aiguiser davantage encore.

Brochure APMEP n° 1024 à paraître mi-mars 2020
Prix public : 20 €



Format A4, 80 pages quadrichromie
Prix adhérent : 14 €

Petite chronique "Jeux"



Brisez le code de vos adversaires

Le code, c'est une suite de chiffres que chaque joueur dissimule derrière son paravent. Pour le trouver, il faut poser les bonnes questions et éviter de dévoiler son jeu ! Le gagnant sera le plus malin... ou le plus audacieux.

C'est à vous de jouer ! Choisissez avec soin la carte « question » la plus pertinente parmi les 6 disponibles pour le tour. La réponse de vos adversaires vous permettra peu à peu de reconstituer le code qui se cache devant chacun d'entre eux.

« Où sont placés tes 5 ? ». « Où sont tes tuiles voisines avec des chiffres de même couleur ? ».

Au fil des réponses, retrouvez l'emplacement et la couleur de chaque chiffre. Déduction, élimination et intuition vous aideront à casser le code de vos adversaires... avant qu'ils ne trouvent le vôtre ! Et pour prendre les adversaires de vitesse, vous pouvez à tout moment vous lancer... même si vous n'êtes pas 100 % sûr du code à trouver !

Duel ou multi-joueurs : des sensations très différentes

En duel, le but du jeu est de découvrir le code de votre adversaire avant qu'il ne trouve le vôtre, dans une partie rapide pleine de tension.

À 3 ou 4 joueurs, vous devez être le premier à identifier le code caché au centre de la table. Il faudra donc trouver le code de chaque adversaire afin de pouvoir en déduire celui qui est dissimulé de tous ! Le jeu devient alors incroyablement tactique, car chaque joueur est tenu de répondre aux questions... même celui qui les pose ! Parviendrez-vous à obtenir des informations intéressantes sans trop dévoiler votre propre jeu ?

Décodage à haute tension

Quelle que soit sa configuration, *Break The Code* est un jeu très malin qui génère des parties aussi rapides qu'addictives. *Break The Code*, c'est une course au déchiffrement, un sprint de déduction pour savoir quel joueur parviendra à démasquer ses adversaires en premier. Pour gagner, il faut prendre des risques, savoir se dévoiler un peu pour récolter des informations cruciales sur la composition des codes ennemis. Chaque erreur sera lourdement sanctionnée alors ne prenez pas de risques inutiles...

À 2, 3 ou 4 joueurs : *Break The Code* est un palpitant jeu de déduction qui fera travailler vos méninges pour des parties à haute tension !

Exercices inédits du Rallye

Rallye Champagne-Ardenne-Niger

Pour vous distraire, voici un nouveau problème inédit gracieusement fourni par l'équipe du Rallye de l'IREM.

Bad mobile !

Lundi soir dernier, Alia, Belinda, Clara, Davina, Elisa et Fatia se retrouvaient comme d'habitude à l'entraînement de badminton. Elles jouent depuis tellement longtemps qu'il n'y a jamais de surprise.

Alia perd toujours contre Clara mais gagne toujours contre toutes les autres.

Belinda gagne systématiquement contre Davina et Elisa et perd contre toutes les autres.

Clara perd systématiquement contre Fatia mais gagne tous ses autres matchs.

Davina gagne face à Fatia et perd contre Elisa.

Fatia ne perd que face à Davina ou Alia.

Elles décident de faire une montante-descendante, c'est-à-dire qu'elles commencent par se répartir sur les terrains 1, 2 et 3.

Le gagnant de chaque match monte (passe du 3 au 2 ou du 2 au 1) sauf s'il est déjà au terrain 1 (dans ce cas, il reste au terrain 1).

Le perdant de chaque match descend (passe du 1 au 2 ou du 2 au 3) sauf s'il est déjà au terrain 3 (dans ce cas, il reste au terrain 3).

Par exemple, si elles commencent par la situation suivante :

Terrain 1	Terrain 2	Terrain 3
Alia	Clara	<u>Davina</u>
Belinda	<u>Fatia</u>	<u>Elisa</u>

Les vainqueures seront : Alia ; Fatia et Elisa

Donc, les matches suivants seront :

Terrain 1	Terrain 2	Terrain 3
Alia	Belinda	<u>Davina</u>
<u>Fatia</u>	<u>Elisa</u>	Clara

C'est à Elisa de décider où commencera chacune des autres filles.

Quelle configuration Elisa doit-elle choisir pour être au terrain 1 lors de son 4ème et dernier match ?

Solutions des précédents exercices

Quatre à la suite

Il faut permuter les cartes H et S.

Bah ! Compte !

Il faut 12 coups au minimum.

En bref...

Appel à volontaires

Avec la disparition de l'AP et l'hétérogénéité créée par la disparité des parcours des élèves, le ministère doit lancer prochainement un important appel à projet concernant la remédiation en Seconde en rapport avec les tests de positionnement. Il semble bien d'ailleurs que cet appel à projet dépassera son objectif initial pour en fait apparaître comme une préparation de la première.

L'APMEP, s'est associée aux éditions Bordas et aux entreprises Tactileo, Cabrilog et Evidence B pour répondre à cet appel à projet.

Il s'agit de créer des ressources dans l'esprit du projet Mathscope, pour aider des élèves de 3^{ème} qui arrivent avec des faiblesses en Seconde mais aussi pour aider les élèves de Seconde qui sont en difficulté, avant leur passage en Première.

D'autres projets sont dans les cartons du ministère. Ils concernent la terminale par exemple et pourraient bien sortir dans les prochains mois.

Pour mener à bien ce projet, l'équipe Mathscope cherche à s'étoffer. Elle manque entre autres de personnes travaillant en lycée professionnel mais pas seulement.

Il faut que nous soyons en capacité de créer une équipe de concepteurs qui maîtriseraient les technologies utilisées dans Mathscope. Il faut également que nous puissions assurer la formation de cette équipe.

Les propositions d'aide ou les questions sont à adresser à Bernard Egger (egger.bernard@orange.fr).

En vous remerciant par avance au nom de MathScope pour votre collaboration.

Le coin de la trésorière

Etat des comptes de la Régionale Champagne-Ardenne pour l'année 2019

Le solde général au 31 décembre 2018 était de 6 566,72 €.

Recettes pour l'année 2019	
. Ristourne APMEP Nationale	188,90
. Vente de brochures et de jeux	187,80
. Intérêts sur compte	45,11
. Journée Régionale	156,00
. Don	
. Divers	
Total :	577,81 €
Dépenses pour l'année 2019	
. Achat de brochures et de jeux	27,00
. Courrier	
. Frais de déplacement	225,40
. Frais de représentation	
. Journée Régionales	353,66
. Frais de reproduction	
. Assurance	75,84
. Coupes Rallye	140,00
. Divers	
Total :	821,90 €

Le solde de l'exercice 2019 est donc : -244,09 €

Le solde général au 31 décembre 2019 est donc de 6 322,63€.