



Association  
des Professeurs  
de Mathématiques  
de l'Enseignement  
Public

# Corol'aire

Octobre 2019

n°118

## Calculatrices au lycée : le grand cafouillage

Frédéric de Ligt

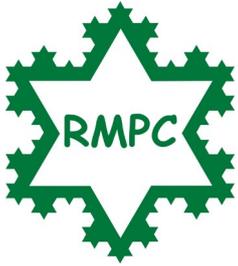
Rappelons la chronologie des évènements. Paraît en octobre 2015 une circulaire relative à l'utilisation des calculatrices électroniques aux examens et concours qui rend obligatoire la présence du mode examen sur celles-ci à partir de la session 2018. Les élèves de lycée ne peuvent récupérer les calculatrices de leurs aînés. Ils s'équipent donc d'une calculatrice neuve pour un prix moyen de 70 €. Des problèmes importants apparaissent au moment des bacs blancs, au début de l'année 2018 ; de nombreux élèves ne sont toujours pas équipés. La circulaire est suspendue et reportée à l'année suivante. Les nouveaux élèves de seconde continuent par prudence à s'équiper avec des calculatrices en mode examen. Une note est publiée début janvier 2019 pour annoncer que les élèves qui disposent d'une calculatrice avec le mode examen ne devront pas l'activer lors de la session 2019. Nouveau report. Aucun texte pour la session 2020 pour l'instant, mais le mode examen peut redevenir obligatoire à tout moment. Arrivent les nouveaux programmes du lycée, applicables depuis cette rentrée. Il y est spécifié : « un langage de programmation simple d'usage est nécessaire pour l'écriture des programmes informatiques. Le langage choisi est Python ». Et voilà nos élèves de seconde qui ne peuvent récupérer les calculatrices de leurs aînés et qui doivent s'équiper de nouvelles calculatrices où ce langage est intégré. Coût moyen de 70 €, voire de 80 € pour avoir un écran couleur bien plus lisible. Les élèves de première qui ont déjà acheté leur calculatrice l'an dernier, à la rentrée 2018, n'en ont bien sûr pas racheté cette année. Pourtant le programme demande qu'ils pratiquent dès à présent la programmation (sans dédoublement, dans une salle informatique qui ne peut souvent pas tous les accueillir). Mais c'est un autre problème. Et voilà qu'un sujet 0 pour l'épreuve commune de contrôle continu de première de la série technologique nous est proposé à la rentrée 2019 avec des exercices sans calculatrice ou avec une calculatrice collègue ?!

Il n'y a pas que nos élèves qu'il faudra éduquer au développement durable !

Pour information, les deux principales marques de calculatrices ont vu leurs ventes progresser de 10% en 2015 à l'annonce de l'obligation de la présence du mode examen. En 2018, la vente de 1,6 millions de calculatrices a généré un chiffre d'affaires de 55 millions d'euros (Les Echos).

### Sommaire

Rallye.....	p.2
Rapport d'activité .....	p.3
Les expositions de la Régionale .....	p.5
Rubricollage.....	p.7
Journée de la Régionale .....	p.10



## Le Rallye nouveau est arrivé !

Nous vous avons annoncé dans le Corollaire de juin, un Rallye « light » du fait de l'organisation des Journées Nationales de l'APMEP en 2021.

Aussi, le thème sera réduit à un travail de recherche modeste et à la réalisation de dessins par les élèves avant l'épreuve finale sur le thème de « **La géométrie de Léonard !** » à l'occasion du 500<sup>e</sup> anniversaire de la mort de Léonard de Vinci.

Le travail demandé sera commun à tous les niveaux.



En ce qui concerne l'épreuve, il est envisagé de faire une seule série de 18 problèmes, 6 problèmes par niveau dont 3 communs à deux niveaux successifs. Les CM et 6<sup>e</sup> (cycle 3) auront les mêmes 6 problèmes à résoudre, de même pour les 3<sup>e</sup> et 2<sup>nd</sup>e Pro.

### À noter :

- l'épreuve de seconde est ramenée à une heure.
- le Rallye est toujours ouvert aux classes de CM. Mais, dans le cas d'un travail commun avec le collège de secteur (liaison école-collège), nous assurerons aussi la correction des classes de CM, et toutes les classes seront intégrées au palmarès, dans chaque niveau.

Comme les années précédentes nous proposons une **épreuve d'entraînement**. Elle contiendra d'une part la partie complète du thème à faire avant l'épreuve finale et d'autre part une série de 18 problèmes, construite sur le modèle de l'épreuve finale. Elle sera disponible en ligne début décembre. Vous recevrez auparavant un courrier papier avec les modalités précises de cette édition 2020 du Rallye et le bulletin d'inscription des classes.

Si vous n'avez pas déjà participé au Rallye, et pour mieux préparer cette édition 2020, vous pouvez télécharger le **bilan de l'édition 2017**, base de cette épreuve d'entraînement, à l'article « Remise des prix, Bilan du Rallye 2017 – Morceaux choisis » : <http://apmep.poitiers.free.fr/spip.php?article274>.

Cette édition du Rallye, allégée de notre côté, sera donc aussi allégée pour vous et nous espérons que vous serez nombreux à faire participer vos classes. Les droits d'inscription sont inchangés : 6 € par classe.

# Rapport moral de l'année 2018-2019

*Présenté lors de l'assemblée générale de l'association le mercredi 2 octobre 2019 dans les locaux du lycée Charles Coulomb d'Angoulême*

## **Adhérents**

La Régionale compte 121 adhérents à jour de leur cotisation.

## **Sources de financement**

Les ressources de l'association proviennent de cinq directions. La partie des adhésions que nous reverse le National, la participation au Rallye, la location des expositions, la vente des brochures, les dons et nos partenaires.

## **Expositions**

La Régionale dispose de trois expositions itinérantes « Comment tu comptes ? », « Courbes » et « Maths et puzzles », réalisées en partenariat avec l'Espace Mendès France de Poitiers, l'IREM de Poitiers et pour la dernière de plus avec l'AGEEM. Ces expositions sont disponibles à la location pour les établissements scolaires de l'académie pour un tarif de 90 € par semaine. Elles sont régulièrement empruntées. Une quatrième exposition est en cours de préparation sur les mathématiques et les grandeurs.

## **Journée de la Régionale**

La dixième Journée de la Régionale s'est déroulée le mercredi 2 octobre, jour du lancement de l'année des mathématiques, au lycée Charles Coulomb d'Angoulême. Environ quatre-vingts participants sont venus assister à la conférence de Marc Moyon sur Fibonacci et son liber abaci. La nouvelle Rectrice, madame Robert, a passé une heure en notre compagnie et a pu, à cette occasion, observer notre travail sur le terrain. La participation de 8 professeurs d'écoles est un premier pas en direction du primaire qu'il va falloir amplifier.

## **Rallye Mathématiques de Poitou-Charentes**

Près de 8 000 élèves de 292 classes appartenant à 10 lycées et 44 collèges ont participé cette année au Rallye qui s'est déroulé le 12 mars 2019. Le thème choisi était « Math en jeu ». La participation est en baisse, ce qui s'explique sans doute par les nombreuses charges de travail qui se sont accumulées ces dernières années sur les épaules des collègues. La remise des prix s'est déroulée à la faculté des sciences économiques de Poitiers en présence de 240 élèves et de quarante accompagnants (enseignants, personnels de direction, parents, ...). Contrairement à l'usage, il n'y a pas eu de conférence mais une succession de jeux, proposés par Corinne Parcelier, auxquels la salle a participé avec enthousiasme.

La prochaine édition du Rallye, qui se déroulera le jeudi 12 mars 2020, va être plus légère pour cause d'organisation des Journées Nationales à Jonzac. Le thème choisi est celui de Léonard de Vinci, puisque l'on va fêter le cinq centième anniversaire de sa mort. Il s'agira de préparer en amont de l'épreuve une création artistique et de se renseigner un peu sur le personnage.

## **Corol'aire**

Il a continué à paraître régulièrement à raison de quatre numéros par an. Il est envoyé en version électronique aux adhérents.

## **Site de la Régionale**

Son responsable est Jacques Germain qui le tient régulièrement à jour. Toutes les actions de l'association y sont présentées.

## **Lien avec le National**

Frédéric de Ligt est représentant de la Régionale au Comité National de l'APMEP et Pierre-Jean Robin est aussi présent dans ce comité en tant que personnalité indépendante. Plusieurs autres membres du Comité de la Régionale travaillent aussi avec le National.

## **Partenariats**

Avec l'IREM de Poitiers la collaboration est étroite, puisque c'est cet institut qui héberge notre siège social. Avec les IPR les relations sont cordiales. Ainsi nos annonces sont diffusées sur le site académique et sur la liste diffusion académique des enseignants de mathématiques. Le Rectorat nous aide dans la diffusion aux établissements des documents du Rallye et a participé aux frais de déplacements des membres organisateurs du Rallye en activité. La Journée de la Régionale a pu être inscrite au PAF.

## **Vie du comité**

Pour cause de problèmes de santé, Sébastien Dassule-Derbertonne a dû donner sa démission de la présidence de l'association au cours de l'année. Frédéric de Ligt, membre du comité, a accepté d'assurer l'interim. Par ailleurs, pour cause de problèmes personnels, Nicolas Minet, qui devait assurer la coordination de l'organisation des Journées Nationales 2021 qui doivent se dérouler en Poitou-Charentes a décidé de renoncer à cette responsabilité. Frédéric de Ligt a pris la relève et a proposé de choisir la commune de Jonzac comme lieu de ces journées. Ceci a été soumis au vote et approuvé par la majorité des membres du comité.

## **Journées Nationales 2021**

Une visite du palais des congrès et du lycée Jean Hyppolite de Jonzac par une délégation du comité et des collègues travaillant dans le secteur s'est déroulée le mercredi 26 juin. Des devis raisonnables sont proposés pour l'occupation du palais des congrès. La rencontre du président de la communauté de commune de Haute Saintonge, M. Belot, a été très satisfaisante, beaucoup de facilités seront offertes. Le lycée de son côté nous ouvre ses portes, sa cantine et son internat.

## **Perspective 2020**

### ***Adhésions***

Il faudrait faire remonter le nombre des adhérents. La perspective des Journées Nationales peut être un moteur. Nos différentes actions en faveur du primaire peuvent être un moyen de sensibiliser les PE à notre association. Il faut aussi se présenter aux stagiaires pour leur apprendre notre existence et leur faire découvrir nos actions.

### ***Site de la Régionale***

Il va falloir faire migrer le site sans rien perdre des informations contenues dans l'actuel.

### ***Rallye Mathématique***

Le rallye mathématique se déroulera le jeudi 12 mars 2020. La présentation de l'épreuve finale sera modifiée compte tenu de l'allègement de la partie thème qui ne sera plus à traiter à ce moment-là. Une remise des prix est toujours prévue.

### ***Préparation des Journées Nationales à Jonzac***

L'année qui arrive va se concentrer plus particulièrement sur la recherche de conférenciers, de subventions et la communication. Des commissions ayant chacune en charge un pôle particulier vont se monter et progressivement s'étoffer.

### ***Prochaine exposition***

Un groupe de travail d'une dizaine de personnes est déjà à la tâche, qui prépare la prochaine exposition dont l'inauguration aura lieu le 20 janvier 2020 à l'EMF. Son thème présente le lien entre les mathématiques et les grandeurs liées à notre monde (longueurs, aires, volumes). Son titre : Maths et mesures.

Le rapport d'activité est soumis au vote des adhérents présents et est approuvé à l'unanimité.

Le trésorier de l'association, Jean-Marie Parnaudeau, présente son rapport financier, qui montre un léger excédent sur l'année de l'ordre de 400 €. Ce rapport est approuvé à l'unanimité.

# Les expositions de la Régionale

Jean-Marie Parnaudeau

Parmi les activités de la Régionale figurent Coroll'aire, le Rallye, mais aussi les expositions.

Imaginer, créer, faire vivre des expositions mathématiques interactives, est une tradition de la Régionale ; cette tradition n'aurait pu exister et perdurer sans deux partenaires historiques l'espace Mendès France<sup>1</sup> et l'IREM de Poitiers<sup>2</sup>. L'AGEEM<sup>3</sup> nous a rejoint lors de l'exposition Maths & Puzzles.

La Régionale APMEP Poitou-Charentes proposent actuellement aux établissements scolaires trois expositions que l'on présente ici par ordre chronologique

Depuis 2009, l'exposition « Comment tu comptes ? » a pour objectif de retracer l'histoire de la numération et du calcul des égyptiens à nos jours. Parmi les thèmes abordés, la numération égyptienne, le calcul avec des abaques ou des bouliers, quelques techniques opératoires, les tables de nombres, les machines à calculer, le calcul mental et le calcul graphique. Des animations complètent le contenu des panneaux, multiplier et diviser chez les égyptiens (pas avec des papyrus, mais des tablettes « Veleda » !), utiliser un boulier, une table de logarithmes, une règle à calcul, les réglottes de Genaille ou une Curta. Plutôt à destination des collégiens et lycéens, le contenu de certains panneaux et certaines manipulations ont été utilisés avec succès auprès d'élèves de primaire.



Dans le dossier pédagogique, vous trouverez des activités en lien avec cette exposition.

Depuis 2013, l'exposition « Courbes, les maths en pleine forme » permet d'aborder quelques grands thèmes les sinusoides, les spirales, les exponentielles, les clothoïdes et les coniques.

Dans le dossier pédagogique en lien avec cette exposition disponible sur le site de la Régionale, vous trouverez des fiches de travail sur les sinusoides en relation avec le son<sup>4</sup>, des exemples sur les exponentielles avec les lois normales ou sur les clothoïdes avec les raccordements routiers.

Compte tenu des thématiques abordées, cette exposition est plutôt à destination des lycéens.



Enfin en 2016, l'exposition « Maths & Puzzles » se compose de 22 panneaux et de 33 activités en relation avec les panneaux. Cette exposition connaît un franc succès de la maternelle au lycée ; soit en relation avec les programmes soit pour réfléchir, manipuler et finir par comprendre soit seul, soit en groupe. Citons par exemple, les tangrams, les pentaminos ou les tétra-cubes pour les plus connus, mais aussi la dissection du triangle, le triangle articulé, les triplifications du carré, le Curvica, les identités remarquables, la somme des premiers carrés... Certains collègues de collège en ont fait un outil dans le cadre de la liaison école-collège, voir par exemple l'article paru dans Corol'aire N°117 pour une description beaucoup plus détaillée de cette exposition, vous pouvez consulter l'article

« Maths&Puzzles : histoire d'une expo interactive » paru dans *Au fil des maths* N°532

Si vous souhaitez accueillir une des expositions de la Régionale dans votre établissement, le principe est le suivant, vous réservez une période et un contrat de location est établi entre la régionale et votre établissement. Le tarif est de 90 euros pour une semaine et 150 pour deux semaines, le transport étant à la charge de l'établissement emprunteur. Chacune des expositions est transportable dans une voiture. Tous les renseignements sont sur le site de la Régionale <http://apmep.poitiers.free.fr/spip.php?rubrique27>.

La prochaine exposition, en collaboration avec l'espace Mendès France, l'IREM de Poitiers et l'AGEEM, « Maths et mesures » sera inauguré, à l'espace Mendès France, fin janvier 2020

<sup>1</sup>Espace Mendès France, 1 place de la cathédrale, BP 80964, 86038 Poitiers Cedex ; [www.emf.fr](http://www.emf.fr).

<sup>2</sup>L'IREM, devenue IREM&S, bâtiment H3, SP2MI Futuroscope, Boulevard Marie et Pierre Curie TSA 61125 86073 Poitiers Cedex 9 ; [www.irem.univ-poitiers.fr](http://www.irem.univ-poitiers.fr).

<sup>3</sup> [www.ageem86.free.fr](http://www.ageem86.free.fr)

<sup>4</sup>Un prolongement peut être trouvé dans la brochure « Mathématiques vivantes au lycée fascicule 3 » de l'IREM de Poitiers autour de l'application Shazam.

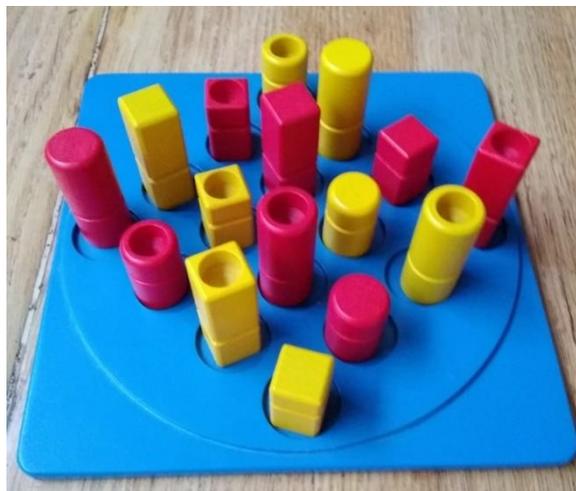
Merci aux collègues d'alimenter cette rubrique. Nous nous ferons un plaisir de publier vos énoncés de problèmes, vos solutions, vos notes de lectures, vos interrogations, vos expériences pédagogiques, vos billets d'humeur ... Cette rubrique est à vous.

Vous pouvez envoyer vos contributions à l'adresse : frederic.deligt2@gmail.com

## Des problèmes

### 118-1 proposé par Jean Fromentin (Niort) :

Vous connaissez peut-être le jeu de stratégie « Quarto ». Voici brièvement rappelé ses règles. Sur un plateau carré 4x4, deux joueurs s'affrontent. Chaque pièce possède quatre caractéristiques avec, pour chacune, deux options, haute ou basse, rouge ou jaune, ronde ou carrée, creuse ou pleine. Ces pièces sont donc au nombre de  $2^4 = 16$ . Le but du jeu est d'être le premier à aligner sur une ligne, une colonne ou une des deux diagonales quatre pièces ayant une caractéristique commune. En manipulant les pièces du jeu on peut faire apparaître des agencements curieux. Ainsi, sur le cliché ci-dessous, vous pouvez observer que les pièces ont été disposées de telle sorte que chaque ligne, chaque colonne et chacune des deux diagonales laissent apparaître deux fois chaque option de chaque caractéristique. La question est maintenant la suivante : combien y a-t-il de telles configurations (aux rotations près du plateau) ?



### 118-2 proposé par Frédéric de Ligt (Montguyon) :

Exprimer en fonction de  $n$  la somme des chiffres de l'entier  $n$ .

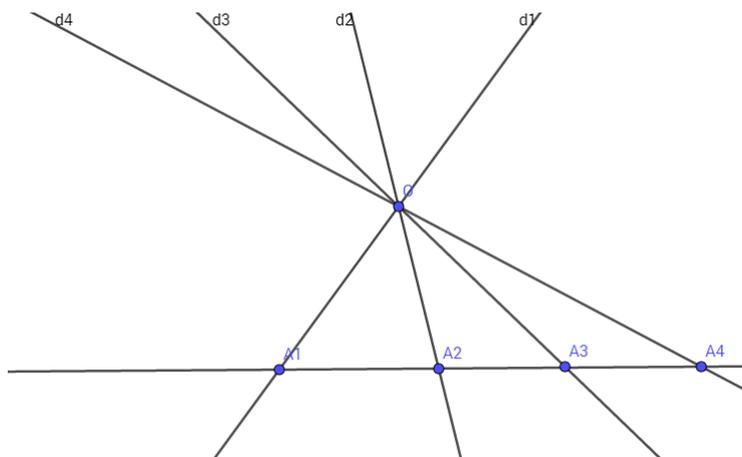
### 118-3 proposé par Jean-Christophe Laugier (Rochefort) :

Soit  $n$  un entier naturel non nul. Quel est le nombre de solutions de l'équation :  $\frac{1}{n} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$

(a et b entiers naturels non nuls) ?

67-1 proposé par Serge Parpay :

Les droites  $d_1$ ,  $d_2$ ,  $d_3$  et  $d_4$  sont concourantes au point  $O$ . Construire une droite  $d$  qui coupe ces quatre droites respectivement en  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  et  $A_4$  de telle façon que  $A_1A_2 = A_3A_4$ .



Solution de Frédéric de Ligt

Je n'ai pas de construction simple à proposer en revanche je vais montrer, un point  $A_1$  étant choisi sur la droite  $d_1$ , qu'il existe toujours une droite  $d$  qui vérifie la relation demandée.

On se place dans un repère orthonormé d'origine  $O$  avec  $d_1$  confondu avec l'axe des ordonnées et  $A_1 (0 ; 1)$ . Les droites  $d_2$ ,  $d_3$  et  $d_4$  sont concourantes en l'origine  $O$ . L'équation réduite de  $d_2$  est de la forme  $y = a_2x$ , celle de  $d_3$  de la forme  $y = a_3x$ , celle de  $d_4$  de la forme  $y = a_4x$  et celle de  $d$  de la forme  $y = ax + 1$  avec  $a < a_2 < a_3 < a_4$ .

$A_2$  appartient à  $d$  et  $d_2$ , ses coordonnées sont  $\left(\frac{1}{a_2-a}; \frac{a_2}{a_2-a}\right)$  ;  $A_3$  appartient à  $d$  et  $d_3$ , ses

coordonnées sont  $\left(\frac{1}{a_3-a}; \frac{a_3}{a_3-a}\right)$  ;  $A_4$  appartient à  $d$  et  $d_4$ , ses coordonnées sont  $\left(\frac{1}{a_4-a}; \frac{a_4}{a_4-a}\right)$ .

On exprime maintenant les longueurs  $A_1A_2^2$  et  $A_3A_4^2$ .

$$A_1A_2^2 = \left(0 - \frac{1}{a_2-a}\right)^2 + \left(1 - \frac{a_2}{a_2-a}\right)^2 = \frac{1+a^2}{(a_2-a)^2} \quad \text{et} \quad A_3A_4^2 = \left(\frac{1}{a_3-a} - \frac{1}{a_4-a}\right)^2 + \left(\frac{a_3}{a_3-a} - \frac{a_4}{a_4-a}\right)^2 = \frac{(a_4-a_3)^2(1+a^2)}{(a_3-a)^2(a_4-a)^2}$$

L'égalité  $A_1A_2^2 = A_3A_4^2$  se traduit par  $\frac{1}{(a_2-a)^2} = \frac{(a_4-a_3)^2}{(a_3-a)^2(a_4-a)^2}$  ou encore, compte tenu de l'ordre des

coefficients directeurs,  $\frac{1}{(a_2-a)} = \frac{(a_3-a_4)}{(a_3-a)(a_4-a)}$ .

Le coefficient directeur  $a$  vérifie l'équation du second degré :

$$a^2 - 2a_4a - a_2a_3 + a_2a_4 + a_3a_4 = 0.$$

Le discriminant réduit vaut alors :

$$a_4^2 - (a_2 + a_3)a_4 + a_2a_3 = (a_4 - a_3)(a_4 - a_2)$$

Ce discriminant réduit est strictement positif car  $a_4 < a_3$ . L'équation admet donc deux solutions.

$$a_4 \pm \sqrt{(a_4-a_3)(a_4-a_2)}.$$

Comme on cherche une valeur de  $a$  plus petite que  $a_4$  on retient  $a = a_4 - \sqrt{(a_4-a_3)(a_4-a_2)}$ .

117-2 proposé par Dominique Gaud :

Il fut un temps où les litres de lait étaient conditionnés dans des berlingots (tétraèdres réguliers) obtenus en pinçant l'aire latérale d'un cylindre en haut et en bas perpendiculairement.

Quelles doivent être les dimensions du rectangle constituant l'aire latérale pour obtenir un litre ?



### ***Solution de Frédéric de Ligt***

On peut partir de l'expression qui donne le volume  $V$  d'un tétraèdre régulier en fonction de la longueur de son arête  $a$ .  $V = \frac{\sqrt{2}}{12} a^3$ .

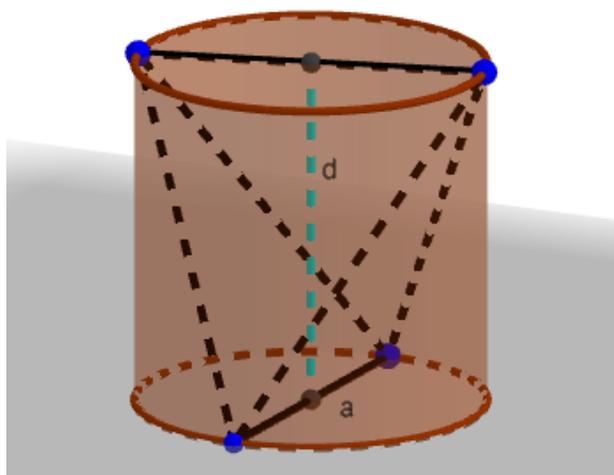
Pour contenir 1 L l'arête du tétraèdre doit donc mesurer  $a = \sqrt[3]{\frac{12}{\sqrt{2}}}$  dm.

La longueur du rectangle nécessaire, qui est égale au périmètre du disque associé au cylindre, est le double de l'arête du tétraèdre, soit  $2a = 2\sqrt[3]{\frac{12}{\sqrt{2}}} \approx 4,08$  dm.

A l'aide du théorème de Pythagore dans le tétraèdre régulier on trouve l'expression de la distance  $d$  qui sépare les milieux de deux arêtes opposées :  $\frac{\sqrt{2}}{2} a$ , et cette distance  $d$  correspond à la

hauteur du cylindre. La largeur du rectangle associé est donc  $\frac{\sqrt{2}}{2} \times \sqrt[3]{\frac{12}{\sqrt{2}}} \approx 1,44$  dm.

Pour info. Pour des raisons de simplicité de calcul le volume de 1 L a été préféré, cependant les berlingots de lait classiques avaient une contenance de 200 mL ce qui pouvait être obtenu à partir d'un rectangle 23,9 cm sur 8,4 cm.



117-3 proposé par Jean-Christophe Laugier :

Résoudre l'équation  $(a - b)^2 = a + b$  avec  $a$  et  $b$  entiers,  $a > b > 0$ .

### ***Solution de Frédéric de Ligt***

On pose  $X = a - b > 0$  et donc  $a + b = X + 2b$ . L'équation s'écrit maintenant  $X^2 = X + 2b$ , ou encore  $(X - 1)X/2 = b$  avec  $X > 1$  puisque  $b > 0$ .

Et alors  $a = X + b = X + X(X - 1)/2 = X(X + 1)/2$

On reconnaît dans  $b$  et  $a$  les expressions de nombres triangulaires successifs.

Si on note  $\Delta_n = \frac{n(n+1)}{2}$  le nième nombre triangulaire pour  $n \geq 1$  alors l'ensemble des solutions

$(a ; b)$  de l'équation proposée est l'ensemble des couples  $(\Delta_{n+1} ; \Delta_n)$  avec  $n \geq 1$ .

# Journée de la Régionale

La Journée de la Régionale s'est tenue le 2 octobre 2019 au lycée Charles Coulomb d'Angoulême.

Ce sont presque quatre-vingts enseignants, dont huit professeurs des écoles, qui dès potron minet se sont retrouvés autour d'un café réconfortant.

Les travaux ont ensuite été ouverts par Mme Viviane Lember, proviseure du lycée, MM. François La Fontaine et Sébastien Peyrot, IA-IPR de mathématiques, Mme Anne Philipson, IEN en charge de l'enseignement des mathématiques en Charente ainsi que par Frédéric de Ligt, notre président.

Au cours de la matinée, nous avons reçu la visite de Mme la Rectrice Bénédicte Robert accompagnée de la DASEN de Charente.

L'atelier autour de la réforme du lycée a bien sûr été très suivi. M. La Fontaine a répondu au mieux aux interrogations des collègues. Mme la Rectrice, qui est venue écouter les échanges en fin d'atelier, a tenu à préciser qu'elle serait à l'écoute de toutes les difficultés concernant la mise en œuvre de cette réforme.

La visite de l'exposition Maths & Puzzles a de nouveau rencontré un vif succès. Les collègues ont pu constater la simplicité avec laquelle les puzzles permettent d'aborder les notions. Cette visite fut l'occasion, pour Mme la Rectrice, de souligner l'importance de notre association pour le lien école—collège—lycée. Nous nous sommes sentis encouragés à poursuivre nos actions.

L'assemblée générale, réduite à l'approbation des rapports moral et financier, a précédé un repas bien mérité. L'occasion pour nous de remercier le lycée Coulomb et tout son personnel pour l'accueil chaleureux qui nous a été fait.

Marc Moyon, qui avait délaissé le lancement de l'Année des mathématiques pour être avec nous, a proposé une conférence fort appréciée et décomplexante quant à l'intégration de l'histoire des mathématiques dans nos enseignements. Ses exemples autour du *Liber Abaci* de Fibonacci étaient éclairants.

La journée s'est terminée par une deuxième série d'ateliers dont un autour de l'histoire des maths est venu prolonger la conférence de Marc Moyon. L'atelier sur l'animation d'un club de jeux mathématiques a aussi su donner l'envie de monter un tel club dans son établissement.

Le temps est passé bien vite encore, mais c'est un peu plus riches que cette journée nous a laissés.

Régionale de l'APMEP Poitou-Charentes  
IREM de Poitiers, Bâtiment H3, SP2MI Futuroscope,  
Bd Marie et Pierre Curie, TSA 61125  
86073 Poitiers Cedex 9

Site : <http://apmep.poitiers.free.fr/>

Mél. [apmep.poitiers@free.fr](mailto:apmep.poitiers@free.fr)

Tél. 06.09.99.30.82

Abonnement 1 an (4 numéros + suppléments) : 8 €.

ISSN : 1145 - 0266

*Directeur de la publication*

F. de Ligt

*Éditeur*

APMEP, Régionale de Poitou-Charentes

*Comité de rédaction*

F. de Ligt, S. Dassule-Debertonne,  
J. Germain, J. Fromentin, P. Rogeon.

*Siège Social*

Voir adresse ci-dessus

*Imprimerie*

IREM de Poitiers. Adresse ci-dessus.

*Dépôt légal*

Octobre 2019