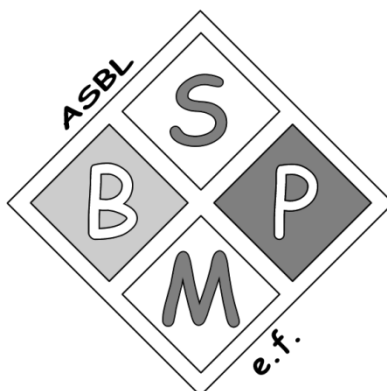


# SBPM-Infor

**Périodique trimestriel de la  
Société Belge des Professeurs de Mathématique  
d'expression française**

Association sans but lucratif



**N° 159**

**Octobre-Novembre-Décembre 2010**

## PROCHAINES PARUTIONS DU BULLETIN DE LIAISON

Les prochaines parutions de notre périodique SBPM-Infor sont programmées comme suit:

	Parution	Infos communiquées AVANT le
N° 160	11/02/2011	28 /01/2011
N° 161	01/06/2011	18/05/2011
N° 162	03/10/2011	19/09/2011
N° 163	01/12/2011	15/11/2011

Nous insérons bien volontiers dans ce périodique, toute information à caractère non commercial pouvant intéresser les professeurs de mathématique (conférences, séminaires, expositions, journées d'études, congrès, formations continuées, ...).

Les informations dont vous souhaitez la publication nous seront communiquées de préférence en Word ou en format récupérable par ce logiciel, en "fichier attaché" à notre adresse électronique (cfr ci-dessous, renseignements pratiques).

Une éventuelle mise en page d'origine est susceptible d'être modifiée pour s'adapter à l'aspect général de notre bulletin.

Nous vous prions instamment de tenir compte des dates figurant dans le tableau précédent. Merci d'avance pour votre collaboration.

## RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

Adresse : **rue du Onze Novembre, 24, 7000 Mons**

Téléphone : **065 31 91 80**

GSM : **0473 97 38 08**

e-mail : **[sbpm@sbpm.be](mailto:sbpm@sbpm.be)**

N° de compte : **000-0728014-29** de SBPMef

Paiements internationaux (dans la zone Euro) :

IBAN : BE26 0000 7280 1429    BIC : BPOTBEB1

## SITES INTERNET

Site de la SBPMef : **<http://www.sbpm.be>**

Site des olympiades mathématiques belges : **<http://omb.sbpm.be>**

Site du Rallye Mathématique Transalpin : **<http://rmt.sbpm.be>**

Pour savoir où vous en êtes dans vos cotisations, consultez l'étiquette-adresse de l'envoi.

Vous y trouverez l'indication de la dernière année civile pour laquelle vous avez cotisé.



## CONGRÈS 2011 à BASTOGNE

Dans le SBPM-Infor précédent, nous avons annoncé que

**notre 37<sup>ème</sup> congrès se tiendra à B-6600 BASTOGNE,  
dans les locaux de l'Athénée Royal Bastogne – Houffalize,  
12 rue de la Gare,  
les 23, 24 et 25 août 2011.**

NOUS POUVONS MAINTENANT VOUS EN PRÉSENTER LE THÈME CHOISI PAR NOTRE CONSEIL D'ADMINISTRATION :

### LES MATHÉMATIQUES FONT VOYAGER.

Voyager dans l'espace, voyager dans le temps, voyager dans les rêves, voyager vers l'infini, voyager à la rencontre d'autres civilisations, de personnages illustres ou pas.

La cartographie, le GPS, la navigation aérienne ou maritime, les découvertes scientifiques et bien d'autres domaines ont fait progresser ou utilisé les diverses branches de la mathématique.

Nous pressentons que votre esprit fourmille déjà de bonnes idées. Si vous pouvez, à partir de celles-ci, faire un exposé, une animation d'atelier, une petite exposition, n'hésitez pas à remplir le formulaire d'inscription joint à ce bulletin (voir page 14).

Vous êtes disposé à nous aider à diffuser l'information, utilisez l'affichette qui se trouve dans ce SBPM-Infor ou sur notre site.

Comme lors des congrès précédents, celui-ci sera destiné à tous les enseignants (fondamental, secondaire, supérieur) et aux étudiants en formation pédagogique. Nous nous efforcerons de faire reconnaître le congrès par l'IFC comme « journées de formation inter-réseaux ».

Nous comptons vous rencontrer au mois d'août prochain et nous vous promettons d'organiser, avec votre participation, un congrès convivial et intéressant qui vous permettra de recharger vos batteries intellectuelles avant la rentrée.



À destination des enseignants de tous réseaux et de tous niveaux  
Les 23, 24 et 25 août 2011

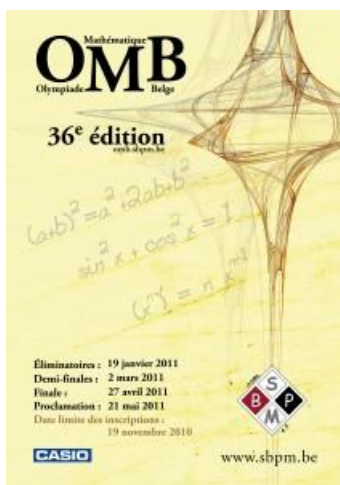
Athénée Royal de Bastogne Houffalize  
12 Avenue de la Gare  
6600 BASTOGNE

Renseignements:  
sbpm@sbpm.be - www.sbpm.be - 065/31.91.80

*Micheline Denis*

*Présidente de la commission congrès*

## LA 36<sup>ème</sup> OLYMPIADE MATHÉMATIQUE BELGE



### Calendrier

Eliminatoires	Mercredi 19/01/2011
Demi-finales	Mercredi 02/03/2011
Finale	Mercredi 27/04/2011
Proclamation	Samedi 21/05/2011

Pour plus de détails voir <http://omb.sbp.m.be/modules/news/article.php?storyid=45>

## RECUEILS DE QUESTIONS de l'OMB

Le tome 7 du *Recueil de Questions de l'Olympiade Mathématique Belge* est sorti de presse à l'occasion du congrès 2010 de la SBPMef.

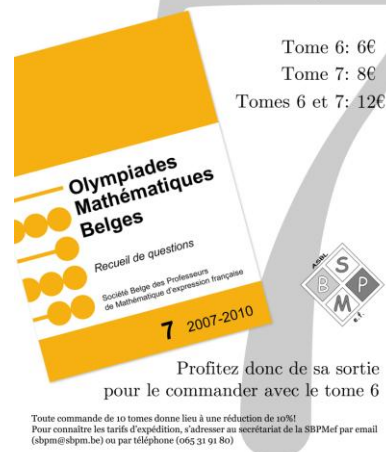
Si vous ne possédez pas encore le tome 6, profitez de la sortie du tome 7 pour acheter les deux tomes simultanément à des prix très avantageux :

**Tome 6** : 4 € pour les membres et 6 € pour les non-membres.

**Tome 7** : 5 € pour les membres et 8 € pour les non-membres.

**Les deux tomes** : 7 € pour les membres et 12 € pour les non-membres.

Le nouveau recueil de questions des OMB est paru!



Tome 6: 6€  
Tome 7: 8€  
Tomes 6 et 7: 12€

Profitez donc de sa sortie pour le commander avec le tome 6

Toute commande de 10 tomes donne lieu à une réduction de 10%.  
Pour connaître les tarifs d'expédition, s'adresser au secrétariat de la SBPMef par email (sbpm@sbpm.be) ou par téléphone (065 31 91 80)

## LE RALLYE MATHEMATIQUE TRANSALPIN

### Le 19<sup>e</sup> RMT



La 19<sup>e</sup> édition du RMT est lancée. La nouvelle épreuve d'essai et les réponses aux problèmes sont disponibles sur la page d'accueil du site

<http://rmt.sbpn.be/index.php>

Il n'est pas nécessaire de s'inscrire à cette épreuve d'essai. Vous pouvez la télécharger librement et gratuitement. Vous pouvez aussi demander qu'elle vous soit envoyée (mail à Philippe Skilbecq [philippes@crem.be](mailto:philippes@crem.be)).

Cette épreuve permet aux classes de se rendre compte de ce qu'est le RMT, des problèmes proposés, de la manière de s'organiser, de s'entraîner... de décider de la participation.

L'inscription au concours RMT est possible jusqu'au 15 janvier 2011, soit directement sur le site du RMT <http://rmt.sbpn.be/index.php>, soit en renvoyant le formulaire papier disponible sur la page d'accueil ou sur demande au 067 21 25 27.

Le calendrier a été fixé comme suit :

Epreuve 1 : du 24 janvier au 04 février.

Épreuve 2 et finale : dates non encore déterminées au moment de la réalisation de ce bulletin.

## ANNONCES D'ACTIVITÉS en Belgique

*Nous insérons volontiers dans cet agenda, toutes les informations susceptibles d'intéresser les professeurs de mathématique, à condition qu'elles nous soient communiquées à temps (voir calendrier des parutions).*



**CREM**

### CENTRE DE RECHERCHE SUR L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES A.S.B.L.

rue Emile Vandervelde 5

Tél. : 0032 (0)67 212527

[info@crem.be](mailto:info@crem.be)

1400 Nivelles

Fax : 0032 (0)67 212202

<http://www.crem.be>

*Le CREM est une association sans but lucratif qui s'est donné pour objectif de développer une pensée argumentée et cohérente de l'apprentissage des mathématiques d'un bout à l'autre de la scolarité.*

*Le CREM dispose d'une bibliothèque de près de 4 000 ouvrages, accessible à toute personne intéressée. Le catalogue des publications du CREM est téléchargeable sur le site du CREM.*

**L'enseignement des  
mathématiques  
de la prime enfance  
à l'âge adulte**



**Ce séminaire destiné à toute personne s'intéressant à l'enseignement des mathématiques,  
se tiendra à l'Institut d'Enseignement Supérieur Pédagogique,  
Rue Emile Vandervelde 3, Nivelles.  
Les séances auront lieu les mercredis de 14 à 16 heures.**

**Calendrier**

01/12/2010 *Épistémologie et didactique des mathématiques : quels apports pour l'enseignement des mathématiques ? Le cas du symbolisme algébrique*

Caroline Bardini, Université de Montpellier

12/01/2011 *Mathématiques et réalité - aspects épistémologiques et didactiques*

Viviane Durand-Guerrier, Université de Montpellier

23/02/2011 *Les nombres complexes : de l'imaginaire à l'indispensable*

Jean Mawhin, Université Catholique de Louvain

23/03/2011 *Histoire des codes secrets*

Aude N'guyen et Julie Desaedeleer, Université Libre de Bruxelles

04/05/2011 *Définir les concepts de l'analyse : une approche phasée*

Michel Roelens, Katholieke Hogeschool Limburg

Contact : Centre de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques a.s.b.l.  
Rue Émile Vandervelde 5, B1400 Nivelles (Belgium)  
Tél : +32 (0)67 212527  
[info@crem.be](mailto:info@crem.be)



**CREM**

**FORMATIONS PROPOSEES par le CREM  
DANS LE CADRE DES FORMATIONS IFC EN 2011**

Pour y participer, il est indispensable de s'inscrire à l'IFC.

Les modalités d'inscription à l'IFC, ainsi que des renseignements détaillés concernant les formations sont disponibles sur le site [www.ifc.cfwb.be](http://www.ifc.cfwb.be)

L'inscription donne droit au remboursement des frais de déplacement et au repas.

***Un parcours historique à travers les systèmes de numération et les méthodes de résolution d'équations.***

Cette formation montre comment le recours à l'histoire des mathématiques peut s'avérer une aide précieuse pour introduire et installer des concepts fondamentaux. Les principes de notre numération décimale positionnelle sont mis en évidence par des activités de décodage de nombres écrits dans différents systèmes de numération. Le problème de l'irrationalité est abordé à partir de textes de l'Antiquité grecque. Quelques aspects historiques de la résolution des équations sont présentés à partir de textes anciens allant d'une tablette mésopotamienne et du papyrus égyptien Rhind à des extraits du Liber Abaci de Leonardo Fibonacci (XIII<sup>e</sup> siècle), en passant par l'ouvrage d'al-Khwarizmi (IX<sup>e</sup> siècle).

Les différents sujets abordés sont mis en relation avec des situations d'apprentissage, utilisables dans les classes. Une telle approche éclaire les contenus du cours d'algèbre en situant l'émergence des concepts et leur développement dans un contexte culturel. Elle valorise l'apport des différentes civilisations au développement des mathématiques et favorise l'interdisciplinarité.

**À Mons, le vendredi 28 janvier et le lundi 14 février 2011**

**Formatrice : M-F Guissard**

**Code de la formation : 310131003**

***Découvrir la proportionnalité et la non-proportionnalité à partir de manipulations, de tableaux et de graphiques.***

La formation s'appuie sur une recherche actuellement en cours au CREM visant à favoriser l'introduction de certains concepts mathématiques par des séquences d'apprentissage intégrant des manipulations effectuées par les élèves. Les activités sont conçues pour provoquer chez les élèves des conflits entre ce qu'ils pensent et ce qu'ils découvrent lors des manipulations, en ébranlant leurs convictions notamment envers le modèle linéaire.

Des récipients de formes variées permettent de confronter des phénomènes proportionnels à d'autres, et d'introduire les fonctions des degrés 1, 2 et 3 à partir de tableaux et de graphiques.

**À Mons, le jeudi 28 avril 2011**

**Formatrices : M-F Guissard et Pauline Lambrecht**

**Code de la formation : 310131002**



**UNIVERSITE DE MONS-HAINAUT  
CYCLE "LES NOMBRES EXTRAORDINAIRES"**

Le Carré des sciences, Centre de Didactique et de Diffusion des Sciences de l'UMONS, organise des conférences passionnantes consacrées aux nombres mythiques...

Présentés par d'excellents orateurs, les exposés originaux seront accessibles à tous.

Auditoire Van Gogh (Grands Amphithéâtres de l'UMONS).

- *Le fabuleux destin de la racine carrée de 2*, par Benoît Rittaud (université Paris13). Cette première conférence a été annulée suite aux grèves en France et sera reportée à une date ultérieure.
- *Le nombre d'or : beauté des mathématiques ou mathématiques de la beauté ?*, par Jean Mawhin (UCL), jeudi 09/12/2010 à 20h :

Pour plus d'informations voir <http://cds.umons.ac.be/cycle-les-nombres-extraordinaires/>



**UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES**

Altaïr

Centre d' Histoire des Sciences et des Techniques de l' ULB

4 décembre 2010	<i>La saga des exoplanètes: à la recherche de nouvelles Terres dans l'Univers</i> Alain JORISSEN (ULB)
18 décembre 2010	<i>L'oiseau buveur peut-il expliquer les crises économiques? (une histoire des auto-oscillations et des cycles limites)</i> Jean MAWHIN (UCL)
12 février 2011	<i>Histoire des codes correcteurs : de Hamming au disque compact</i> Philippe CARA (VUB)
26 février 2011	<i>Le palimpseste de la Méthode d'Archimède: tribulations d'un texte mathématique fondamental</i> Jean DOYEN (ULB)
26 mars 2011	<i>L'horloge circadienne: mécanisme, modélisation et impact sociétal</i> Albert GOLDBETER (ULB)
30 avril 2011	<i>L'Arithmétique de Juan de Ortega (1515), ou lorsque la clarté naît de l'obscurité</i> Frédéric METIN (Dijon)

Horaire : le samedi matin de 10h à 12h.

ULB Campus Plaine, Forum Auditoire F, Boulevard du Triomphe.

4 euros par séance.

Etudiants: entrée gratuite.

Membres d'ALTAIR (cotisation annuelle 12,50 euros): entrée gratuite.



## UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES

### Unité de Recherches pour l'Enseignement de Mathématiques (UREM)

<http://www.ulb.ac.be/sciences/urem/>

Prof. Fr. Buekenhout  
[fbueken@ulb.ac.be](mailto:fbueken@ulb.ac.be)

Prof. J. Sengier  
[sengier@ulb.ac.be](mailto:sengier@ulb.ac.be)

*L'UREM-ULB, Unité de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques s'adresse aux enseignants du Fondamental, du Secondaire et du Supérieur intéressés par le développement d'un enseignement cohérent au travers de toute la scolarité.*

*L'UREM regroupe environ une cinquantaine de membres, organise des conférences, des animations, des ateliers, publie des documents, constitue de petites équipes spécialisées sur des sujets tels que les nombres, les quadrilatères, les jeux mathématiques, l'histoire des mathématiques, les polyèdres, les nouvelles technologies, la vulgarisation mathématique.*

*Notre unité est constituée par des membres du personnel académique et des bénévoles.*

#### **Activités 2010-2011**

Vendredi 3 décembre 2010  
de 14h30 à 16h30

Réunion atelier de l'UREM  
Local à déterminer

Vendredi 21 janvier 2011  
de 14h30 à 16h30

Réunion atelier de l'UREM  
Local à déterminer

Vendredi 25 février 2011  
de 14h30 à 16h30

**Conférence sur les études de mathématiques, les carrières, les débouchés**  
*Si tu aimes les Maths, fais les Maths !*

Forum, auditoire à déterminer, Campus Plaine, ULB  
Plus d'informations sur le site de l'UREM  
<http://www.ulb.ac.be/sciences/urem/>

Du 28 mars au 1<sup>er</sup> avril 2011

**Semaine du Printemps des Sciences**  
Programme à déterminer

Vendredi 6 mai 2011  
de 14h30 à 16h30

Réunion atelier de l'UREM  
Local à déterminer

#### **Conférences et animations assurées par l'UREM dans les écoles**

Nous proposons des conférences et des animations de classe destinées aussi bien à un public général, qu'aux élèves et professeurs du primaire, du secondaire et de Hautes Ecoles. Consultez la liste sur le site <http://dev.ulb.ac.be/urem/?-Nos-animations->

Si vous êtes intéressés par une conférence ou une animation, prenez directement contact avec la personne ressource dont le nom apparaît en regard de chacune des activités proposées.

#### **Bibliothèque**

Cette bibliothèque, située au 8<sup>ème</sup> étage du bâtiment NO, est accessible sur rendez-vous auprès de Fr. Buekenhout ou J. Sengier.

## ExpoMath

**10 ans de rencontres de la géométrie, de l'art et de l'anthropologie**  
**Jusqu'au 18 décembre 2010**  
**ULB, salle Allende (Solbosch, avenue Héger)**



Dix années d'EXpoMaths, cela se fête !

Nous avons décidé de célébrer cet anniversaire...par une autre exposition : la rétrospective des meilleures productions passées de nos Rencontres de la Géométrie, l'Art et l'Anthropologie. Une occasion de rassembler nos trois grands thèmes : La Symétrie, L'Espace et le Temps, la Mesure. Il s'agira de montrer quels sont les modèles mathématiques à l'oeuvre dans différents domaines du savoir, des techniques et de la vie courante. L'outil mathématique permet ainsi de comprendre autrement les structures du monde réel, autant que des mondes imaginaires. Notre "EXpoMath" veut révéler des facettes méconnues des mathématiques, élégantes, ludiques, utiles, surprenantes... En bref, nous voulons dévoiler des mathématiques que les non initiés n'ont jamais vues !

Cette exposition est destinée aux élèves de l'enseignement secondaire supérieur, aux filières pédagogiques de l'enseignement supérieur, à leurs professeurs ...ainsi qu'à tout public curieux.

Panneaux explicatifs, objets, diaporamas, film et visites guidées sont mis en oeuvre pour aider le visiteur à découvrir et comprendre cet univers qui est le nôtre.

### Heures d'ouverture :

Lundi et mardi : 12h à 14h

Mercredi au vendredi : 12h à 18h

Samedi : 11h à 18h

Entrée libre. Vraiment pour tous, emmenez vos proches!

Les groupes peuvent s'inscrire pour des visites guidées.

Renseignements et rendez-vous : Lauriane LOUIS (0477/36.21.60) ou [laurianelouis@gmail.com](mailto:laurianelouis@gmail.com)

Autres renseignements généraux : [gdemeur@ulb.ac.be](mailto:gdemeur@ulb.ac.be) ou [agot@ulb.ac.be](mailto:agot@ulb.ac.be)

Site WEB de l'expo : <http://www.ulb.ac.be/soco/matsch/> Cliquez sur l'affiche !



**DOSSIERS D'EXPLORATION DIDACTIQUE de la SBPMef**

**Dossier 2** : « **AUTOUR DU PGCD** », par la Commission Pédagogique de la SBPMef, 1994, 52 pages au format A4 sous couverture amovible.

Ce dossier propose des situations qui permettent de couvrir le programme d'arithmétique du premier degré. Les notions de diviseur, plus grand commun diviseur, plus petit commun multiple sont traitées de manière à faire progresser la connaissance des élèves, assurant un enseignement en spirale de l'école primaire au premier, puis au deuxième degré du secondaire.

Sommaire : 1. Des situations, 2. Relations d'ordre et treillis, 3. La relation de Bézout-Bachet, 4. Divisibilité et factorisation de polynômes.

**Dossier 3** : « **ISOMORPHISME ET DIMENSIONS** », par la Commission Pédagogique de la SBPMef, 1996, 55 pages au format A4 sous couverture amovible.

Sans être formalisée, la structure vectorielle de l'ensemble des carrés magiques est mise en place. Un travail analogue est ensuite esquissé pour des espaces de suites (notamment arithmétiques et de Fibonacci généralisées) et de fonctions (notamment trigonométriques).

Sommaire : 1. Des carrés magiques, 2. Suites et fonctions.

**Dossier 6** : « **STATISTIQUES** », par la Commission pédagogique de la SBPMef, 1999, 80 pages, au format A4.

Ce dossier pédagogique est conçu dans l'optique de « la mathématique du citoyen », et comporte certes des aspects techniques (définitions, formules, histogrammes, ...). Mais c'est d'abord une réflexion à partir de situations ayant à voir avec le quotidien, en particulier celui des élèves.

Sommaire : 1. Valeurs centrales, 2. Les indices de dispersion, 3. Des techniques d'analyse des données, Annexe.

**Dossier 7** : « **VERS LES INFINIMENT PETITS** », par Guy Noël et Simone Trompler, 2003, 128 pages au format A5.

Ce document n'est pas un traité historique. Il se contente, de mettre en évidence par leurs textes quelques auteurs dont les travaux ont contribué à la clarification de notions telles que l'infini et les infiniment petits : Eudoxe, Archimède, Galilée, Cavalieri, Torricelli, Roberval, Fermat, Pascal, Descartes, Huygens, ...

L'ouvrage s'achève en évoquant Wallis, prédécesseur immédiat de Newton et Leibniz.

Sommaire : 1. Eudoxe de Cnide, 2. Archimède, 3. Galilée, 4. Cavalieri, 5. Torricelli, 6. De Roberval à Wallis

**Dossier 8** : « **LA DEMONSTRATION EN GEOMETRIE PLANE DANS LES PREMIERES ANNEES DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE** », par Claude Villers avec la collaboration de Mady Frémal, Renée Gossez et Robert Haine, 2003, 144 pages au format A4.

La découverte donc la pratique d'une démonstration apparaît comme touchant à la fois tant au domaine de la technique qu'à celui de l'inspiration. C'est cette dernière composante, pas nécessairement mobilisable en tout temps et en toutes circonstances, qui la rend difficile aux yeux des débutants... et des autres. La démonstration en gestation constitue, en fin de compte, un exercice non routinier et non systématique, mobilisant aussi bien des éléments de la connaissance acquise que des résultats d'investigations provoquées par « l'idée » du moment. Dans cette optique, la démonstration constitue un élément fondamental de la formation non seulement mathématique mais aussi générale

Ce document s'inscrit dans la perspective d'une exploration didactique. Les auteurs vous soumettent leurs réflexions à propos des difficultés de l'apprentissage et de l'enseignement de la démonstration en même temps que de nombreuses suggestions pour la préparation et la pratique de la démonstration dans les classes. Plus de 150 exercices – résolus pour la moitié – illustrent leur propos.

Sommaire : 1. Affirmations et constats, 2. Une première investigation, 3. Une seconde investigation, 4. Points de vue des enseignants, 5. Remarque anecdotique... quoique !, 6. Généralités, 7. Autour de la notion de symétrie centrale, 8. Au sujet des symétries orthogonales, 9. Sur les rotations, 10. Et les translations ?, 11. Isométries, 12. Similitudes, 13. Du général au particulier, 14. Géométrie, mouvement et démonstration, 15. Familles de courbes, 16. Méli-mélo d'exercices.

**Dossier 9** : « **DES DEMONSTRATIONS, A LA RENCONTRE DES COMPETENCES, AU TRAVERS DE THEMES** », par Mady Frémal, Renée Gossez, Robert Haine, Christian Van Hooste, Claude Villers, 2005, 134 pages au format A4.

Les propositions de démonstrations présentes dans cette brochure offrent une grande diversité dans les stratégies utilisées. Le lecteur y rencontrera aussi bien la géométrie synthétique que la géométrie vectorielle et la géométrie analytique. L'ouvrage propose des sujets relatifs aux matières des quatre dernières années du secondaire. Des références aux compétences, tant disciplinaires que transversales, accompagnent chacun des thèmes traités.

Sommaire : 1. Fractions et proportions, 2. Equations diophantiennes, 3. Jouez du triangle, 4. GOH-GOH (la droite d'Euler), 5. Faites du trapèze, 6. Régulier... en apparence, 7. De rebondissements en rebondissements, 8. Un lieu.

**Dossier 10** : « **NARRATIONS DE RECHERCHE, DE LA THEORIE A LA PRATIQUE DANS LES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE ET SUPERIEUR** », par Jacques Bair, Jean-Claude Delagardelle et Valérie Henry, 2006, 146 pages au format A5.

A l'heure de la formation par compétences, des théories socio-constructivistes de l'apprentissage et de l'interdisciplinarité, les narrations de recherche, outil didactique mis au point à la fin des années 80 par une équipe de l'IREM de Montpellier, semblent s'inscrire tout naturellement dans cette mouvance où la pédagogie est davantage tournée vers l'élève. Centré sur l'ensemble des démarches effectuées par l'apprenant lors du processus de résolution d'un problème, cet exercice requiert de l'élève qu'il relate les différentes étapes qui ont jalonné sa recherche : pistes envisagées, qu'elles aient été fructueuses ou non, documentation consultée, personnes contactées, erreurs ou découvertes ... Une grande importance est ici attachée à la description sincère de l'investissement consacré à l'exercice.

Cet ouvrage destiné aux enseignants de tous niveaux, cherche avant tout à faire connaître un outil pédagogique encore trop peu répandu dans nos contrées. Loin de prétendre à l'exhaustivité, il a été rédigé dans le but d'inciter ses lecteurs à expérimenter cette méthode dans leurs enseignements et ainsi à se forger leur propre opinion.

Sommaire : 1. Apparition, définitions et objectifs, 2. Quelques réflexions didactiques et pédagogiques, 3. Expériences dans le secondaire, 4. Expériences à l'Université

**Dossier 11** : « **ENSEIGNONS EN JOUANT** », par Bernard Honclaire, Nicole Lambelin, Guy Noël et Yolande Noël-Roch, 2007, 226 pages, format A4, quadrichromie, papier glacé

Le dossier comprend un livre et un CD-Rom. Le document écrit est destiné aux enseignants. Chacune des soixante et une « fiches-prof » comprend un énoncé accompagné de commentaires, souvent à différents niveaux d'exploitation. L'index, rédigé en termes de matière, facilite la recherche de l'enseignant confronté à son programme. Chaque fiche donne une information en termes de compétences et de niveau(x) plus particulièrement visé(s).

Le CD-Rom présente les mêmes énoncés que le document imprimé, avec la même numérotation, mais cette fois chaque énoncé est présenté sans aucune indication de solution, sans référence à une matière de cours, sans piste à suivre.

Deux versions du fichier d'énoncés figurent sur le CD-Rom.

1. Les fiches interactives sont conçues pour être exploitées avec un ordinateur et un projecteur. Certaines d'entre-elles présentent des icônes donnant accès à des logiciels tels que Apprenti Géomètre, Cabri géomètre II Plus, Excel ou Jeux2007. Ces logiciels permettent de poursuivre l'exploitation de la fiche.  
2. Les fiches à imprimer permettent l'impression et la photocopie. Le logiciel Jeux2007 (qui est proposé en version Windows et en version Macintosh) permet de varier à l'infini les situations à exploiter

- soit en mode aléatoire

- soit en mode dirigé. (Dans ce cas, le mode Création aura été préalablement exploité par l'enseignant pour créer les fichiers à exploiter.)

- les énoncés de jeux peuvent être imprimés directement, mais également être exportés en fichier .eps ou .bmp.

Des annexes offrent des pages de puzzle à découper, des pages à treillis triangulaire, carré ou hexagonal, une liste de carrés parfaits, de nombres premiers, des bandes dessinées réalisées par Frédéric Pourbaix, etc.

Sommaire : 1. Du calcul numérique à l'algèbre, 2. Géométrie dans le plan, 3. Géométrie dans l'espace, 4. Analyse, 5. Logique, 6. Probabilité. Traitement numérique de données.

**Dossier 12** : « **SITUATIONS CONCRETES EXPLOITANT LES BARYCENTRES** », par Jacques Bair et Valérie Henry, 2004, 64 pages au format A4.

Le concept de barycentre admet de nombreuses applications non seulement dans le champ des mathématiques pures, mais aussi au niveau des mathématiques plus appliquées.

Ce dossier débute par un premier chapitre fait de généralités comprenant notamment un bref historique et quelques définitions liées à la notion de barycentre. Les trois chapitres suivants sont consacrés à l'exploitation des barycentres en mécanique et en statistique y compris pour des séries chronologiques. Les trois derniers chapitres s'intéressent à des thèmes peut-être moins classiques : les graphiques triangulaires, le contrôle flou de production ainsi que les courbes de Bézier vues comme des ensembles de barycentres.

Sommaire : 1. Généralités, 2. Applications en mécanique, 3. Sur la notion de la moyenne en statistiques, 4. Lissage d'une série chronologique, 5. Graphiques triangulaires, 6. Contrôle flou, 7. Courbes de Bézier.

Si vous désirez commander une de ces brochures, consultez la page "Tarifs" pour les prix et les modalités de commande.



## TARIF des PUBLICATIONS de la SBPMef (septembre 2010)

### LOSANGES

On peut se procurer Losanges de trois façons :

- en devenant membre de la SBPMef (*seules les personnes physiques peuvent se faire membre de la SBPMef*);
- en s'abonnant à la revue, (coût de l'abonnement : Belgique : 50 €; Europe : 75 €; Autres pays : 85 €);
- en l'achetant au numéro au secrétariat de la SBPMef : prix au numéro : 15 € et 10 € pour les membres.

### AFFILIATION À LA SBPMef

Les membres reçoivent Losanges (4 numéros par an) et SBPM-Infor.

#### Belgique :

- cotisation ordinaire : 24 €.
- cotisation familiale : 30 € réservée aux couples cohabitants. Les intéressés ne reçoivent qu'un exemplaire des publications, mais sont membres à part entière et participent donc aux élections.
- cotisation réduite : 15 € réservée aux étudiants et aux sans-emploi.
- cotisation pluri-annuelle (5 ans) : 110 €.

**Pays d'Europe** : 55 €.

**Autres pays** : 72 €.

### AFFILIATION À L'APMEP

Les membres de la SBPMef peuvent, par versement à son compte, devenir membres de l'Association des Professeurs de Mathématique de l'Enseignement Public (France). Ils recevront le Bulletin de l'APMEP, le BGV (Bulletin à Grande Vitesse) et PLOT. Prix pour une première adhésion : 45 €. Prix pour une réadhésion : 50 €.

Les membres de la SBPMef peuvent aussi commander par celle-ci les publications de l'APMEP ; ils bénéficient du prix "adhérents". (Vous pouvez consulter la liste des publications de l'APMEP à l'adresse suivante : <http://www.apmep.asso.fr/> )

### AUTRES PUBLICATIONS DE LA SBPMef encore disponibles

	PRIX non membre	PRIX membre *	Frais de port pour la Belgique**
<b>Jacques BAIR</b> <i>Mathématique et Sport</i>	5,00 €	3,00 €	1,80 €
<b>François JONGMANS</b> <i>Eugène Catalan, géomètre sans patrie, ...</i>	12,00 €	6,00 €	3,00 €
<b>RMT TOME 4</b>	2,00 €	2,00 €	1,80 €
<b>Dossiers d'exploration didactique</b>			
<b>Dossier 2</b> : <i>Autour du PGCD</i>	1,80 €	1,00 €	1,80 €
<b>Dossier 3</b> : <i>Isomorphisme et Dimension</i>	1,80 €	1,00 €	1,80 €
<b>Dossier 6</b> : <i>Statistiques</i>	7,40 €	5,00 €	1,80 €
<b>Dossier 7</b> : <i>Vers les infiniment petits</i> , (S. TROMPLER et G. NOËL)	6,00 €	4,00 €	1,80 €
<b>Dossier 8</b> : <i>La démonstration en géométrie plane dans les premières années de l'enseignement secondaire</i> , (CL. VILLERS et al.)	9,00 €	6,00 €	6,00 €
<b>Dossier 9</b> : <i>Des démonstrations, à la rencontre des compétences au travers de thèmes - Série 1, Thèmes n°1 à 8</i> , (CL. VILLERS et al.)	9,00 €	6,00 €	6,00 €
<b>Dossier 10</b> : <i>Narrations de recherche, de la théorie à la pratique dans les enseignements secondaire et supérieur</i> , (J. BAIR, J.- CL. DELAGARDELLE, V. HENRY)	6,00 €	4,00 €	3,00 €
<b>Dossier 11</b> : <i>Enseignons en jouant</i> , Brochure et CD-ROM (B. HONCLAIRE, N. LAMBELIN, G. et Y. NOËL)	20,00 €	13,00 €	6,00 €
<b>Dossier 12</b> : <i>Situations concrètes exploitant les barycentres</i> , (J. BAIR et V. HENRY)	6,00 €	4,00 €	3,00 €
<b>Recueils de questions des OMB</b>			
Tome 6	6,00 €	4,00 €	1,80 €
Tome 7	8,00 €	5,00 €	1,80 €
Tomes 6 et 7 (en deux envois séparés)	12,00 €	7,00 €	3,60 €

\* Le prix membre ne s'applique qu'à un seul exemplaire.

Toute commande d'au moins dix exemplaires d'une même publication bénéficie d'une réduction de 10% sur le prix non membre.

Pour toute commande de plus de deux brochures, veuillez prendre contact avec le secrétariat pour connaître les frais d'expédition.

\*\* Frais d'expédition pour les autres pays : prendre contact avec le secrétariat.

Tél : +32 (0) 65 319180      Mail : [sbpm@sbpm.be](mailto:sbpm@sbpm.be)

Les frais d'expédition sont susceptibles d'être modifiés si les tarifs postaux augmentent durant l'année.