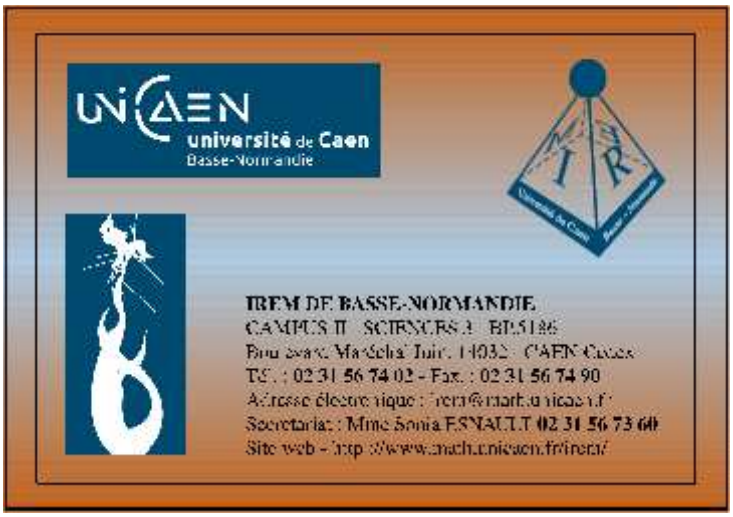


Catalogue des publications de l'I.R.E.M. de Basse-Normandie

et

des autres publications disponibles à la vente à l'I.R.E.M.

Mise à jour Juillet 2014 par Danielle Salles-Legac

Les publications de l'I.R.E.M. de Basse-Normandie sont **envoyées sur commande selon les modalités suivantes :**

Pour les particuliers : passer commande par mail à irem@unicaen.fr en indiquant les titres précis des ouvrages désirés et l'adresse d'expédition. Vous recevrez un mail de confirmation. La facture sera jointe à l'envoi et devra être acquittée par chèque.

Pour les administrations : émettre un bon de commande en indiquant les titres précis des ouvrages et l'adresse d'expédition. La facture sera jointe à l'envoi.

Pour les libraires il sera effectué une remise de 20% ainsi que l'envoi franco de port.

Il est également possible d'acquérir nos ouvrages sur place au secrétariat de l'IREM auprès de Madame Sonia Esnault, bureau S3 213 tel. 02 31 56 73 60, règlement par chèque.

Les prix sont indiqués pour chaque ouvrage ainsi que les frais de port, des remises de frais de port sont effectuées pour les achats de plusieurs publications.

Veuillez consulter notre tarif 2014 pages suivantes ; prix spéciaux et réduction de frais de port pour achat en nombre, consultez-nous.

IREM
Basse-Normandie

I.R.E.M. de Basse-Normandie

TARIF 2014 publications récentes (anciennes page suivante)

Livres (Publications postérieures à 1993)

Circulation, transmission, héritage Actes du 18ème colloque Histoire et épistémologie des mathématiques ; Caen 2010 ; 618p ; 30€

La mémoire des nombres Actes du Xème colloque inter-IREM d'épistémologie et d'histoire des mathématiques Cherbourg 1994 ; 719p. ; 30€

Les cahiers de la perspective ; Points de vue n°6 ; Caen ; 1993 ; 225 pages ; 6€
Les cahiers de la perspective ; Points de vue n°7 ; Caen ; 2002 ; 233 pages ; 6€

Quoi de neuf autour du nombre d'or ? Caen à paraître fin 2014 155 pages Format A5, 5,5€ ; Format A5 grands caractères sur demande 7€

Brochures (Publications postérieures à 2009)

Découvrir et démontrer en géométrie les propriétés des triangles et quadrilatères usuels avec des pièces de puzzle Caen ; 2011 ; Exemplaire en Français : 36 pages ; 4,5€ Exemplaire en Espagnol : 36 pages ; 4,5 €
Activités de pliages dans l'univers du cercle, des tangentes et des polygones inscrits ; brochure bilingue franco-espagnole ; Caen ; 2013 ; 50 pages ; 3€
Practicar la Geometría Segunda edición gran forma ; Brochure en Espagnol Caen 2013 ; 108 pages ; 7€
Contes et énigmes pour raconter l'histoire des Sciences 2ème édition augmentée Caen 2009 ; 136 pages ; 7€
Varias actividades de construcciones geométricas de la parábola prolongamientos a la elipse ; brochure en espagnol ; Caen ; 2011 ; 34 pages ; 2,5€
Activités variées de constructions géométriques de la parabole prolongements à l'ellipse ; Caen ; 2011 ; 42 pages ; 2,5€
Nouvelles pratiques de la géométrie ; Réédition Caen ; 2012 ; 180 pages 12€
Histoires de cerfs-volants et autres quadrilatères ; Historias de cometas y otros cuadrilateros Bilingue franco-espagnol ; Caen ; 2009 ; 85 pages ; 5€

I.R.E.M. de Basse-Normandie

Tarif (suite)

Livres (auteurs membres de l'IREM, publications autres éditeurs)

- **100 énigmes mathématiques de tous les jours**, Vuibert, Paris, 2014
- **Mieux consommer grâce aux mathématiques,** Hermann Paris 2010
- **Mieux consommer grâce aux mathématiques, 2ème tome** Hermann Paris
- **Les mathématiques de tous les jours** Vuibert, Paris, 2009
- **Du dessin perçu à la figure construite**, Ellipses, Paris, 2006
- **Opérations mentales en résolution de problèmes,** CRDP Caen, 2003
- **Initiation à l'analyse factorielle des données** Ellipse, Paris 2003
- **L'espérance du Hollandais**, Ellipses Paris 2003
- **Si le nombre m'était conté**, Ellipses Paris 2000
- **Aux origines du calcul infinitésimal.** Ellipse Paris 1999
- **Philippe de la Hire , Entre architecture et sciences**, Acte du colloque éponyme, Picard éditeur à Paris.
- **Ces ouvrages sont disponibles dans notre bibliothèque, venez les consulter…**

Brochures éditées par l'IREM (antérieures à 2009)

Cahiers de la perspective n°4 6€ (réimpression)
Maths à crédit 5€

Les brochures anciennes ci-dessous sont vendues 1€

- **Autour des graphiques ;**
- **Pytha-Cabri (banque de figures)** ;
- **Autour de Thalès ;**
- **Des chiffres et des lettres ;**
- **Activités en 1ère ;**
- **Quelles activités pour quels apprentissages ;**
- **Des mathématiques en 3ème ;**
- **Des mathématiques au cycle central (2 tomes),**
- **Des mathématiques en 6ème ;**
- **Maths en seconde ;**
- **Modules en seconde ;**
- **Les outils de calcul formel dans l'enseignement des mathématiques ;**
- **La science à l'âge baroque n°1 et n°2** (réimpression)

Sommaire

• **Le miroir des maths** : Revue périodique de l'IREM.	p. 3
• **Nouveautés 2010-2014** : Circulation, Transmission, Héritage, Actes du Colloque Inter-Irem, Caen 2010, Mieux consommer grâce aux mathématiques, Découvrir et démontrer en géométrie avec des pièces de puzzle, Calcular, plegar y demostrar propiedades geométricas (en espagnol) Practicar la geometría (en espagnol), Contes et énigmes pour raconter l'histoire des sciences (édition augmentée), Activités variées de constructions géométriques de la parabole, prolongements à l'ellipse, Varias actividades de construcciones geométricas de la parábola, aplicaciones al elipse, Nouvelles pratiques de la géométrie (deuxième édition)..	p. 7
• **Publications récentes** (postérieures à 2004) : Les éléments de géométrie d'A.C. Clairaut, Nouvelles pratiques de la géométrie, Math à crédit, Opérations mentales en résolution de problèmes, Histoires de cerfs-volants et autres quadrilatères (bilingue espagnol français).	p. 12
• **Publications antérieures** à 2003 **Consultez nos offres** Cahiers de la perspective n°6 et 7, Autour des graphiques, Pytha-Cabri (banque de figures).	p. 14
• **Actes de Colloques** Inter-IREM **Consultez nos offres** Histoire d'infini, Démonstration mathématique dans l'histoire, Destin de l'art, desseins de la science, Pour une perspective historique dans l'enseignement des mathématiques.	p. 16
• **Commissions inter-IREM** premier et second cycle **Consultez nos offres** Autour de Thalès, Des chiffres et des lettres, Activités en 1ère, Quelles activités pour quels apprentissages Des mathématiques en 3ème, Des mathématiques au cycle central (2 tomes), Des mathématiques en 6ème, Maths en seconde, Modules en seconde.	p. 18
• **Commission inter-IREM Math-Info** Les outils de calcul formel dans l'enseignement des mathématiques.	p. 20
• **Publications IREM chez un autre éditeur, disponibles à l'IREM** Du dessin perçu à la figure construite, L'espérance du Hollandais, Si le nombre m'était conté, Aux origines du calcul infinitésimal.	p. 21
• **Publication d'animateurs IREM chez un autre éditeur** Philippe de la Hire , Entre architecture et sciences, Acte du colloque éponyme, Picard éditeur à Paris.	p. 28

Publications en ligne (site IREM Caen) Téléchargeables gratuitement Des échantillons de parcours d'apprentissage-enseignement dans une progression spiralaire, Jules Gavarret, précurseur de la statistique inférentielle ? Niels Abel, Jeux2math, Publications bilingues Français-Espagnol : Didactique de la géométrie et de l'arithmétique, Blog Bricomath de O. Longuet. Autour du nombre d'or, Activités pour la 3ème R. Rodriguez	p.30

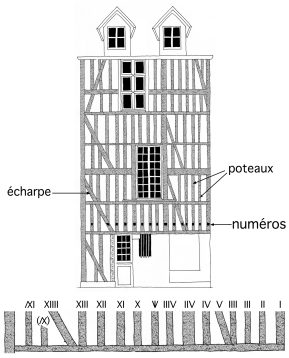
Depuis Mars 2008 : la revue périodique de l'I.R.E.M.

« Le miroir des maths »

« Le miroir des maths »

Vous propose en ligne des articles, des chroniques, des annonces : tout ce qui fait la vie de l'I.R.E.M. La version pdf du Miroir peut être visualisée et téléchargée gratuitement sur le site de l'I.R.E.M. : http:/www.math.unicaen.fr

NUMÉRO 1: Mars 2008



Sommaire

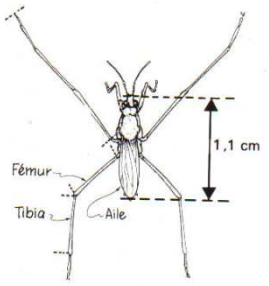
– Éditorial : l'IREM, son miroir et son île. p.2
– Caen : Les chiffres romains dans la ville, par Pierre Ageron. p.4
– Une approche globale des systèmes de numération, par Eric Trotoux. p.8
– Quartiles : B.O., calculatrice, tableur... ou Wikipedia, par Jean Lejeune. p.11
– Annonces p.19

NUMÉRO 2 : Juin 2008

Sommaire

- Le Rallye de l'I.R.E.M. de Basse-Normandie p.3
- Chiffres arabes dans l'Athènes normande par P. Ageron p.5
- La sinusoïde n'est pas celle que vous croyez (1) par J.P. Le Goff p.10
- Nouvelles pratiques de la géométrie par D. Salles et R. Rodriguez p.17
- Annonces p.27

NUMÉRO 3 : Mars 2009



1. Un gerris adulte (Gerris Remigis).

Sommaire

- Éditorial par P. Ageron p.3
- La revue Repères des I.R.E.M. p.4
- Les mathématiques en Discipline Non Linguistique (D.N.L.) par O. Jenvrin p.5
- Les nombres relatifs dans les manuels français et saoudiens par M. Alaouf p.7
- La sinusoïde n'est pas celle que vous croyez (2) par J.P. Le Goff p.17

NUMÉRO 4 : Juin 2009

Sommaire

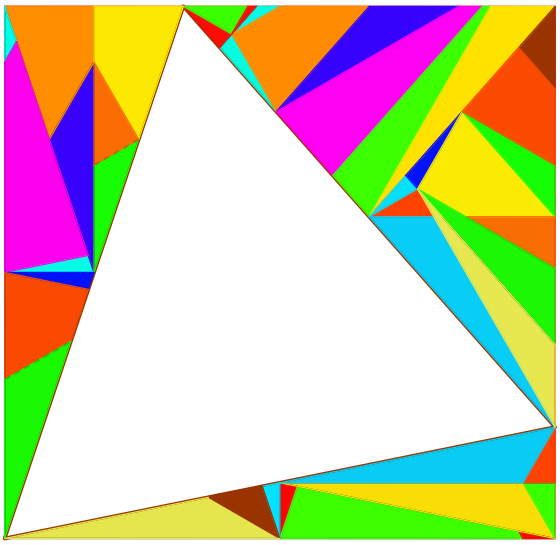
- Éditorial par P. Ageron p.3
- Le Rallye mathématique de l'IREM en 2009 par T. Mercier p.4
- Didactique : géométrie au collège- un conflit socio-cognitif par R. Rodriguez p.5
- La sinusoïde n'est pas celle que vous croyez (3) par J.P. Le Goff p.17
- La revue Repères des IREM p.28

NUMÉRO 5 : Décembre 2009

Sommaire

- Éditorial par P. Ageron p.3
- Géométrie des pliages par Danielle Salles-Legac p.5
- Jeux2maths Groupe Jeux de l'IREM de Basse-Normandie p.14
- La sinusoïde n'est pas celle que vous croyez (3B) par J.P. Le Goff p.17
- Compte-rendu du colloque CORFEM Juin 2009 par X. Gauchard p.26
- La revue Repères des IREM p.28

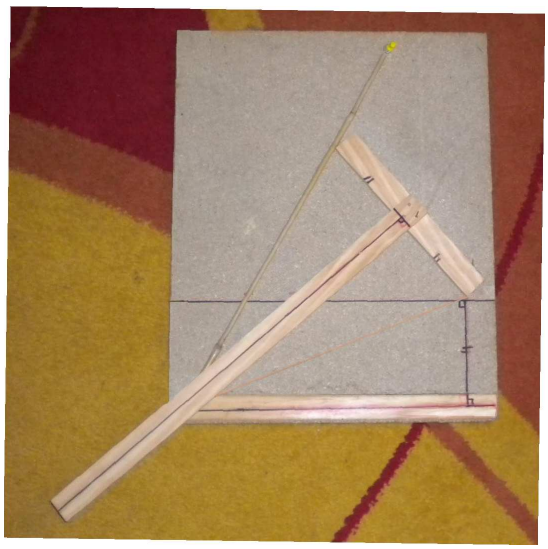
NUMERO 6 : Décembre 2010



Sommaire

-Éditorial par P. Ageron p.3
-Voici un cours de math à graver dans la pierre (Ouest France mai 2010) par P. Ageron, J.P. Le Goff et O. Jenvrin p.3 et 4
- Autour des systèmes articulés : les symétriseurs par R. Rodriguez et Danielle Salles-Legac p.5
-Un problème d'aire autour d'un triangle équilatéral par E. Trotoux p.12
-Dix sept chameaux et huit galettes par P. Ageron p.20
-Mieux consommer grâce aux mathématiques par E. Adam, G. Damamme, H. Ventelon p.27 (présentation)
- La revue Repères des IREM p.28

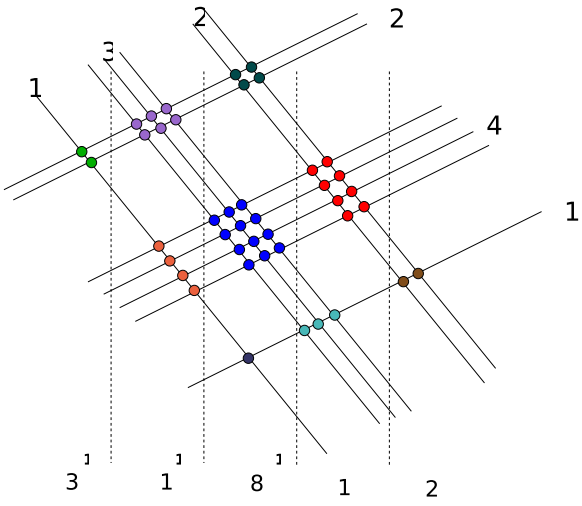
NUMERO 7 : Avril 2011



Sommaire

- La revue Repères des IREM p.2
- Éditorial par P. Ageron p.3
- Autour des systèmes articulés : les trisecteurs par O. Longuet et Danielle Salles-Legac p.4
- L'homme qui calculait plus vite que son nombre (1ère partie) par E. Ziad-Forest p.17
- Le problème des quatre vingt un palmiers par P. Ageron p.20
- Mieux consommer grâce aux mathématiques (quelques exercices) par E. Adam, G. Damamme, H. Ventelon p.23
- Une histoire des probabilités et des tatistiques, fascicule 2 par le Cercle de lecture en histoire des sciences p.26 (présentation)
- Activités variées de constructions géométriques de la parabole. Varias actividades de construcciones geométricas de la parábola par D. Salles et l'équipe de géométrie de l'IREM de Caen p.27 (présentation)

NUMERO 8 : Septembre 2011



Sommaire

- Annonce de parution p.1 : Circulation transmission héritage (voir article détaillé page suivante)
- Éditorial par P. Ageron : Mémoire et renouvellement p.3
- Liste des brochures et fascicules édités par l'IREM de Basse-Normandie 1974 à 1982 reliés en 2011 par P. Ageron consultables en notre bibliothèque p.3
- Représentations graphiques, aide ou obstacle ? par M. Tordjman, S. Levast, S. Le Renard, M. Colas p.4
- L'homme qui calculait plus vite que son nombre (2ème partie) par E. Ziad-Forest
- La revue Repères des IREM p.21
- Le problème du *ludimagister* dans un manuscrit normand par P. Ageron p.22
- Les actes du XVIIIème Colloque Inter-IREM d'histoire et d'épistémologie des mathématiques (Caen mai 2010, présentation).

NUMERO 9 : Avril 2012

Guy **Éric** **Didier**

Sommaire

- Éditorial : En souvenir de Guy Juge par Gilles Damamme.

- *In memoriam* Guy Juge

- Pliage d'un carré en un carré d'aire tiers par Danielle Salles-Legac, Ruben Rodriguez et l'équipe Géométrie.

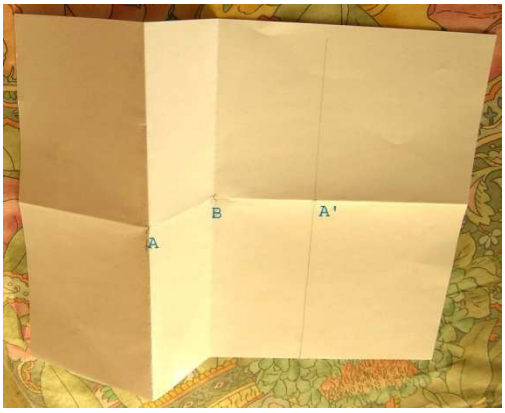
- Le jeu de la baguette de Buffon par Didier Bessot et Didier Trotoux

- Vient de paraître à l'IREM de Basse-Normandie : le tome 2 de *Mathématiques et Consommation* ED. Hermann

- Notes de lecture en histoire et épistémologie par Pierre Ageron

- La revue Repères des IREM.

NUMERO 10 : Novembre 2012



Sommaire

- Éditorial par Gilles Damamme.

- Jules Houël, un mathématicien humaniste au service de la science et de la France, par François Plantade.

- Symétrique axial d'un point et déplacement d'un segment par pliage par Danielle Salles-Legac, Ruben Rodriguez et l'équipe Géométrie.

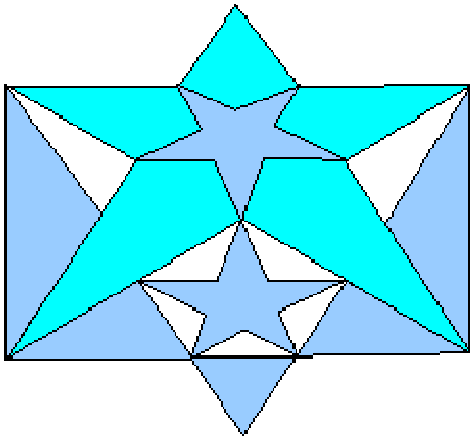
- Pour faciliter la transition entre le secondaire et le supérieur : rencontres entre enseignants de mathématiques de lycées et d'université par Gilles Damamme.

- Notes de lecture par Pierre Ageron .

- Récemment paru à l'IREM.

- La revue Repères des IREM.

NUMERO 11



Sommaire

- La revue Repère des IREM.
- -Editoriel pat Gilles Damamme.
- - Sur les vices et les vertus de l'induction par Jean Pierre Le Goff
- A la rencontre de la croix et du pentagone célestes par Danielle Salles-Legac et Ruben Rodriguez Herrera.
- - Un approfondissement pour l'Accompagnement personnalisé en TS par Eric Trotoux

NUMERO 12 décembre 2013

Exposé de Didier Bessot

Conférence de Pierre Ageron

Sommaire-

-La revue Repères des IREM.ommaire

- Editorial par Gilles Damamme.

-Rétrospective sur quarante ans de l'IREM de Basse-Normandie.

- Algobox en lycée professionnel par Mathilde Colas et Jérome Menuet.

- Pleut-il plus en Normandie ? Osons nous mouiller ! par Gilles Damamme et Anne-Céline Edeline.

-Depuis 40ans ils rendent les maths concrètes par Sébastien Brêteau (Ouest France)

-Agir dans des univers « expérimentables » pour construire des savoirs par le groupe Didactique de l'IREM de Basse-Normandie.

-Utilisation d'une machine à mesurer les aires par Didier Bessot

-Les posters des groupes de l'IREM de Basse-Normandie.

NUMERO 13 mai 2014

Sommaire

- Les nouveautés du RDV math 2014
- Éditorial par Gilles Damamme
- Drapeaux du monde une activité pour la D.N.L. mathématique en section européenne Par Anne Reyssat
- Définition et propriétés succintes des pentagones célestes Par Danielle Salles-Legac, Jean-Pierre Le Goff et Ruben Rodriguez Herrera
- Équations algébriques modulo un nombre premier – Le cas du Nombre d'or par Danielle Salles-Legac et Ruben Rodriguez Herrera
- Distance entre la moyenne et la médiane d'une variable aléatoire par Éric Trotoux
- Notes de lecture par Pierre Ageron

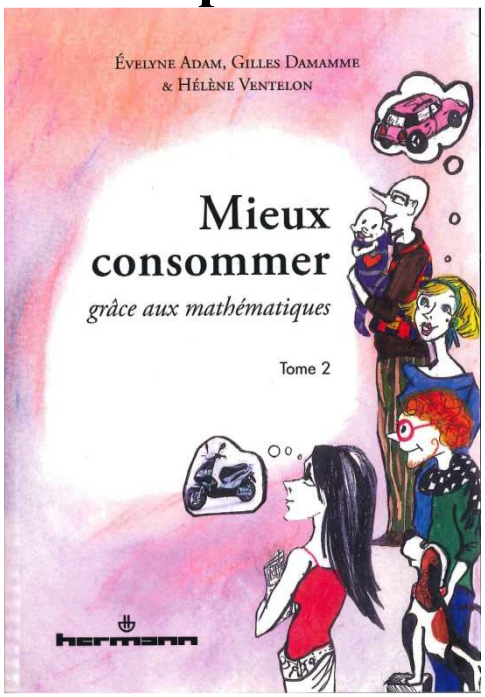
Quelques photos des 40 ans de l'I.R.E.M.

Les deux premiers directeurs

….quelques suivants

Concert de Michel et Christian

Nouvelle publication I.R.E.M. 2014



Mieux consommer grâce aux mathématiques

Tome 2

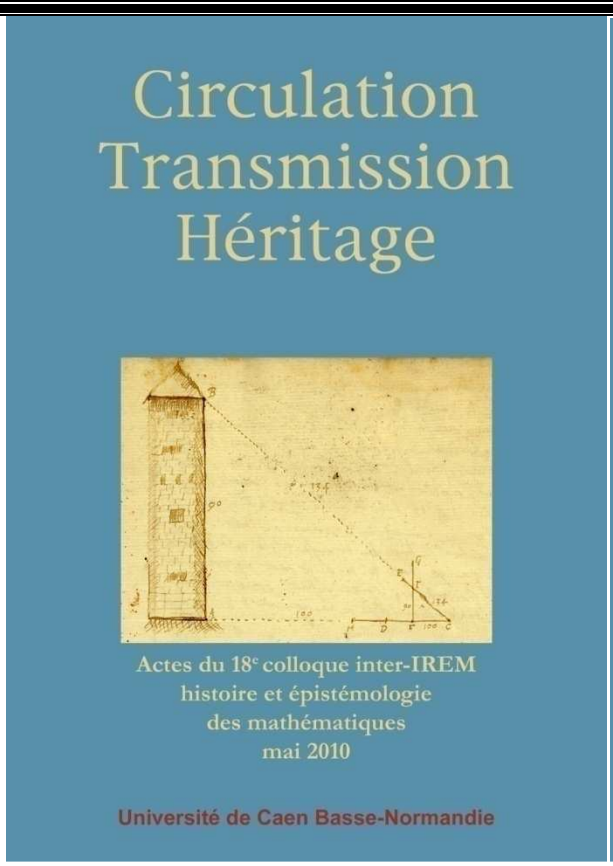
Hermann éditeur
Paris 25€

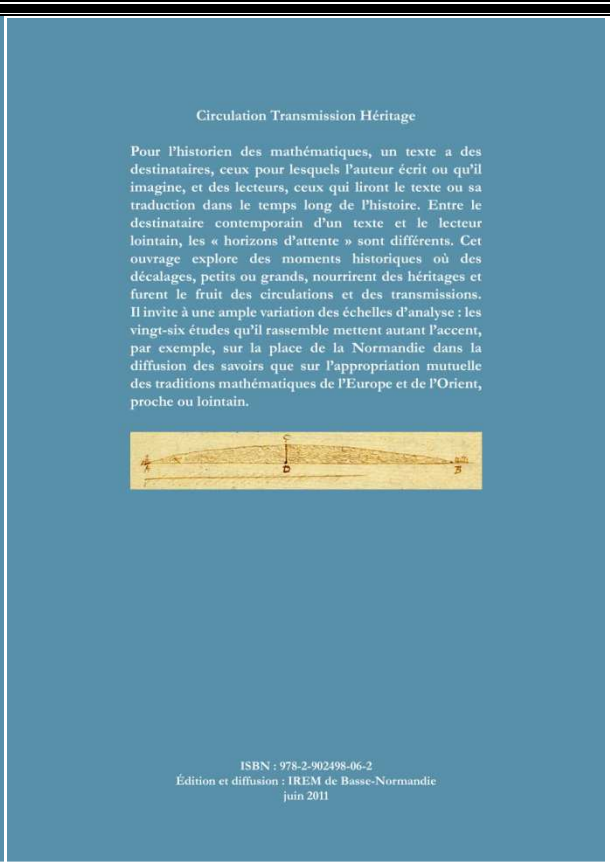
Tome 2

À l'heure où la consommation influence de plus en plus l'économie, il est urgent de donner quelques points de repères face aux sollicitations auxquelles chacun est soumis.
Ce deuxième tome propose, toujours à partir de situations issues de la vie quotidienne (courses, choix entre un achat ou une location, emprunts, crédits renouvelables, choix d'une garantie, jeux,...), des exercices qui invitent le lecteur à utiliser des outils mathématiques pour consommer de manière plus intelligente.
Plus élaborés que dans le tome 1, ces outils – notamment les algorithmes qui font désormais partie des programmes du lycée – permettront peut-être aux lecteurs de faire des économies grâce à des choix plus pertinents quand d'autres leurs permettront d'évaluer leurs chances de gagner à un jeu en utilisant les probabilités.
Le présent volume s'adresse aux élèves/étudiants et professeurs des lycées d'enseignement général, technique et professionnel, ou de l'enseignement supérieur. Néanmoins, étant tous corrigés, ces exercices demeurent accessibles à un large public. Des commentaires, rappels de cours et une conclusion ont d'ailleurs été rédigés à cet effet.

Évelyne Adam enseigne en collège, Hélène Ventelon en lycée d'enseignement général et technique, et Gilles Damamme à l'université. Ils font tous trois partie de l'Institut de Recherche sur l'Enseignement Mathématique (IREM) de Basse-Normandie, de l'Université de Caen.

Les nouveautés jusqu'à 2013





Sommaire ... v ; Pierre Ageron Avant-propos ... ix ; Évelyne Barbin Présentation ... xi

I. -- Les véhicules de la circulation mathématique

I-1. -- La langue : traduire et faire comprendre

Ahmed Djebbar
Les mathématiques en pays d'Islam : héritages, innovations et circulation en Europe ... 3

Frédéric Laurent
Les éléments d'une transmission : petite histoire de la transmission des Éléments d'Euclide en Arménie ... 29

Isabelle Martinez-Labrousse
Un essai de synthèse entre le théorème de Pythagore et la procédure gou-gu ... 51

Gérard Hamon & Lucette Degryse
Le livre IX des Quesiti et inventioni diverse de Niccolò Tartaglia : langue et mathématiques ... 71

Pierre Ageron
Les sciences arabes à Caen au XVIIe siècle l'héritage arabe entre catholiques et protestants ... 95

Jean-Pierre Le Goff
La perspective selon Andrea Pozzo et son adaptation chinoise, ou, questions de regards obliques et croisés de la distance entre deux pensées de la représentation ... 123

I-2. -- Cours et manuels : enseigner pour transmettre

Martine Bühler & Anne Michel-Pajus
Règle de trois et proportionnalité dans une arithmétique pratique niçoise du XVIe siècle et dans ses sources ... 155

Pierre Ageron & Didier Bessot
De Varignon au père André : tribulations normandes d'un cours de géométrie ... 181

Anne Boyé & Guillaume Moussard
L'enseignement des vecteurs au XXe siècle diversité des héritages mathématiques et circulation entre disciplines ...201

I-3. -- Les journaux savants : hériter et faire circuler

Jeanne Peiffer
La circulation mathématique dans et par les journaux savants aux XVIIe et XVIIIe siècles ... 219
Christian Gérini
Pour un bicentenaire : polémiques et émulation dans les Annales de mathématiques pures et appliquées de Gergonne, premier grand journal de l'histoire des mathématiques (1810-1832) ... 241
Norbert Verdier
Le Journal de Liouville et la presse de son temps : hériter, transmettre et faire circuler des mathématiques au XIXe siècle (1824-1885) ... 255

I-4. -- Les figures : accompagner les mots

Olivier Keller
Surface, figure, ligne et point : un héritage de la préhistoire ... 281
Jean-Pierre Cléro
Qu'est-ce qu'une figure ? ... 297

II. -- D'une idée à l'autre, d'un auteur à l'autre

II-1. -- Hériter et inventer

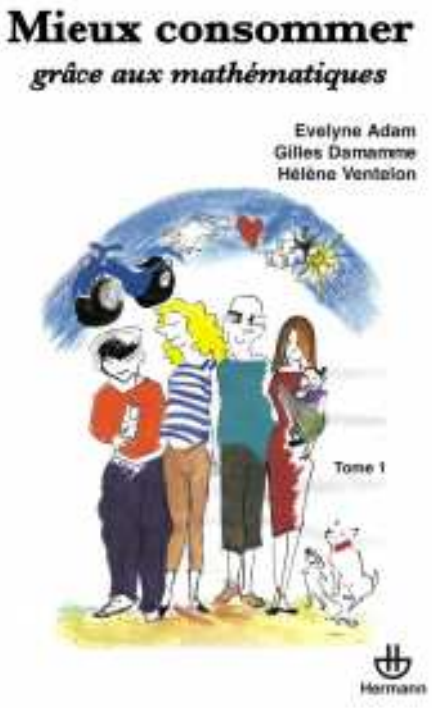
Gilles Damamme
Quel héritage se transmet à partir des biographies de grands mathématiciens ? ... 331
Pierre Ageron
Ibn Hamza a-t-il inventé les logarithmes ? Constitution et circulation du discours islamocentré sur l'histoire des mathématiques ... 339
Jean-Paul Guichard
L'algèbre nouvelle de Viète et ses héritiers ... 361
Denis Lanier, Jean Lejeune & Didier Trotoux
L'invention de la médiane ... 387
Dominique Tournès
Une discipline à la croisée d'intérêts multiples : la nomographie ... 415

II-2. -- Transmettre et s'approprier

Évelyne Barbin
Pourquoi les contemporains de Descartes n'ont-ils pas compris sa Géométrie de 1637 ? ... 449
Jean Lejeune, Denis Lanier & Didier Trotoux
Jules Gavarret (1809-1890) : précurseur de l'introduction des statistiques inférentielles en épidémiologie ? ... 465
François Plantade
H. G. Grassmann : une destinée linéaire ? ... 481
Jean-Pierre Le Goff
Tout ce que uous auez tousiours uoulu sçauoir sur la uie et l'oeuure de Salomon de Caus ... 503
Maryvonne Ménez-Hallez
La question du mathématique ... 545

II-3. -- Lire les Anciens, aujourd'hui

Alain Bernard
Les Arithmétiques de Diophante : introduction à la lecture d'une oeuvre ancrée dans différentes traditions antiques ... 557
Didier Bessot, Denis Lanier, Jean-Pierre Le Goff & Didier Trotoux
Une relecture de la proposition 46 du livre IV des Coniques d'Apollonios de Pergé, de ses éditions et de ses traductions ... 583



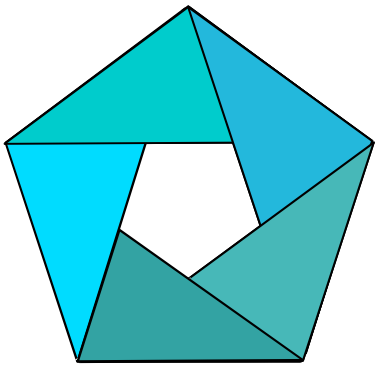
Commentaire de G. Kuntz dans « MathémaTICE »

L'ouvrage dont il est question dans cet article est une mine d'exercices issus de la vie réelle . Il est le fruit du travail collaboratif d'un groupe de l'IREM de Basse-Normandie. ***Il vient de paraître aux éditions Hermann.*** *Il mérite sans conteste de figurer sur les étagères des CDI des Collèges et des Lycées professionnels, et dans les bibliothèques des Ecoles (Cycle 3). Jugez-en vous-mêmes !.*

Disponible à l'IREM de Caen et en librairie

Nombre de pages : 176 Format A5 **Année 2010**

Prix : 19,50 € Frais d'envoi (France) : 3 € (Autres Pays) : 5 €

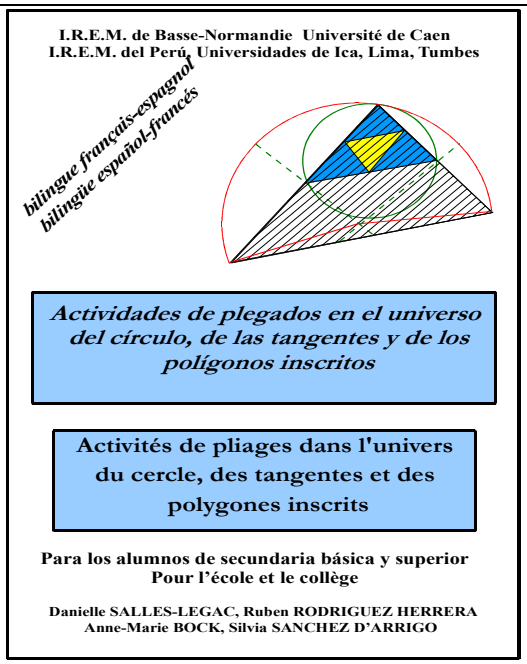


Découvrir et démontrer en géométrie les propriétés des triangles et quadrilatères usuels avec des pièces de puzzle

Par D. Salles-Legac, A.M. Bock, S. Sánchez D'Arrigo, R. Rodriguez Herrera

Nous présentons aux Professeurs de collège et de classe de seconde en formation initiale et/ou continue, des activités géométriques réalisées à l'aide de matériel simple et peu coûteux : pliages, découpages, constructions de pièces de puzzle afin de découvrir et se « mettre dans les mains » les figures **géométriques fondamentales que sont : les angles, les triangles et les quadrilatères remarquables ainsi que leurs propriétés.** L'aspect manuel et ludique de ces activités permet de les proposer dès la classe de sixième ou cinquième en initiation puis dans les classes supérieures en consolidation de connaissances. Cette brochure est **aussi disponible en Espagnol**, le lecteur intéressé par la version espagnole la recevra sur demande. Elle peut donc être utile aux Professeurs de **classes européennes hispanisantes** ainsi qu'aux **professeurs des pays de langue espagnole**, en particulier d'Amérique Latine avec lesquels nous collaborons dans le cadre du réseau international des I.R.E.M.

Format A4, Nombre de pages : Exemplaire en français : 36 ; Exemplaire en espagnol : 36 N°ISBN 978-2-902498-07-9 Juin 2011, Prix : 4,5 € chaque brochure **en couleurs,** 8 € les deux, frais d'envoi : 3€.



Les presentamos actividades de plegados para estudiar y consolidar las propiedades del círculo y de los olígonos inscritos para los alumnos de ocho a catorce años de edad.**Utilisaremos y consolidaremos las siguientes nociones** (estas nociones, si no son bien conocidas serán definidas en el curso de las actividades):Medida de longitud, distancia, rectas ortogonales (o perpendiculares), punto medio de un segmento, mediatriz de un segmento, ángulo, vértices de un ángulo, ángulos iguales es decir superponibles, ángulo recto, bisectriz, triángulo, cuadrado, círculo.

Palabras claves: ángulo inscrito, cuadrado inscrito, centro, círculo circunscrito, cuerda, diagonal, hexágono inscrito, mediatriz, pentágono inscrito, pliegue montaña, pliegue valle, rayo, rectángulo inscrito, secante, tangente, triángulo inscrito, triángulos semejantes.

BROCHURE BILINGUE, voir présentation en espagnol colonne gauche

Nous vous proposons des activités de pliage et de traçage afin d'étudier et de consolider les propriétés du cercle et des polygones inscrits pour les élèves de l'école et du collège. Nous utilisons un matériel très simple : des feuilles de format A4 sur lesquelles est tracé un cercle que l'élève utilisera pour ses différentes activités. Ces feuilles pourront être conservées par l'élève qui pourra les consulter et utiliser hors de l'école. Nous utiliserons et consoliderons les **notions** suivantes, elles seront, si nécessaire, rappelées au cours des activités :

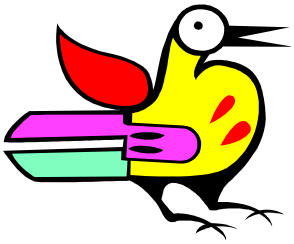
Mesure de longueur, distance, droites orthogonales (ou perpendiculaires), milieu d'un segment, médiatrice d'un segment, angle, sommet d'un angle, angles égaux, superposables, angle droit, bissectrice, triangle, carré, cercle.

Mots clés : angle inscrit, carré inscrit, centre, cercle circonscrit, corde, diagonale, hexagone inscrit, médiatrice, pentagone inscrit, pli montagne, pli vallée, rayon, rectangle inscrit, sécante, tangente, triangle inscrit, triangles semblables. Pour des introductions aux activités de pliage appliquées à la découverte et à la consolidation des notions géométriques pour l'école et le collège, le professeur peut consulter avec profit notre site IREM à l'adresse : irem@math.unicaen.fr. Nous y présentons le catalogue de nos publications ainsi que des articles téléchargeables gratuitement dans la page « Géométrie » et la page « Relations internationales ». 30/01/2013

Para la introducción de las nociones de ángulos pueden consultar con provecho el artículo en línea " Informe de la visita en Creta " de Ruben Rodriguez Herrera (en frances y español) sobre el sitio del IREM de Baja Normandía:

irem@math.unicaen.fr

Format : A4	Nombre de pages : 50	ISBN : 978-2-902498-08-6	Prix : 3 euros



Practicar la Geometría Segunda edición gran forma

De las acciones directamente experimentables a sus formalizaciones matemáticas.

Cette brochure en espagnol, qui regroupe sous forme succincte les travaux de Ruben Rodriguez Herrera avec la collaboration de Danielle Salles-Legac, propose des activités variées destinées à toutes les classes du collège et à la classe de seconde. L'approche de la géométrie est innovante, destinée à faire construire aux élèves leurs psychomorphismes prenant leurs racines dans l'univers expérimentable (objets manipulables : puzzles, découpages, pliages, systèmes articulés, figures géométriques partiellement cachées etc.) qui leur permettront de formaliser leur raisonnement sur les objets abstraits grâce aux propriétés géométriques. Toutes les activités proposées sont directement réalisables en classe avec un matériel peu coûteux. La brochure est aussi distribuée au Pérou par l'intermédiaire du réseau international des IREM.

Nombre de pages : 108 Format A4 **Année 2013**

Prix : 7 € Frais d'envoi (France) : 3 € (Autres pays) : 5 €

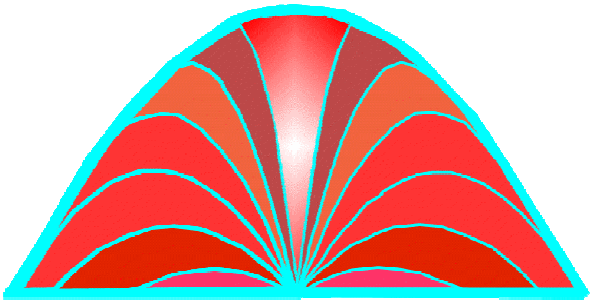
Contes et énigmes pour raconter l'histoire des Sciences

2ème édition augmentée pour le lycée

Auteurs : D. Salles, A.M. Bock, E. Adam

Une réedition avec de nouvelles énigmes et des questions pour les plus grands. Pour vos activités en CDI et en IDD pour le collège et la seconde, un éveil aux grandes découvertes du monde scientifique, présentée sous forme d'histoires (les « mystères ») dont les héros sont des enfants et qui comprennent, en cours de texte, des questions relatives aux mystères. L'ouvrage est présenté en fiches détachables, il comprend de plus les réponses aux questions et commentaires pédagogiques pour le professeur ou le documentaliste.

Nombre de pages : 136 Format A4
Année 2009 ; Prix : 7 €
Frais d'envoi (France) : 3 € (Autres Pays) : 5 €



Auteurs A. Bock, R. Rodriguez Herrera, D. Salles-Legac; S. Sánchez D'Arrigo

Varias actividades de construcciones geométricas de la parábola

Activités variées de constructions géométriques de la parabole

Varias actividades de construcciones geométricas de la parábola
prolongamientos a la elipse

Utilizar plegamientos, cintas perforadas, sistemas articulados para manipular al dentro del universo físico con el fin de formalizar los objetos geométricos

Presentamos a los Profesores de educación segundaria básica y superior en formación inicial y\o contínua, actividades geométricas realizadas con la ayuda de material simple y poco costoso: plegamientos, recortes, construcciones de sistemas articulados con el fin de descubrir y "poner en las manos" las **propiedades geométricas fundamentales de la parábola y de la elipse.**

El aspecto manual y lúdico de estas actividades permite proponerlos desde las clases de sexto o quinto en iniciación luego en las clases superiores en consolidación de conocimientos. Este folleto también existe en **francés**, el lector interesado en la versión francesa lo recibirá a petición. Puede pues ser útil para los Profesores de clases europeas hispanistas franceses así como para los profesores de los países de lengua española, en particular de América Latina con los cuales colaboramos en el de la red internacional del I.R.E.M.

Activités variées de constructions géométriques de la parabole
prolongements à l'ellipse

Utiliser les pliages, les barrettes perforées, les systèmes articulés pour manipuler dans l'univers des objets géométriques, formaliser et démontrer leurs propriétés. En initiation ou en consolidation des connaissances

Nous présentons aux Professeurs de collège et de classe de seconde en formation initiale et/ou continue, des activités géométriques réalisées à l'aide de matériel simple et peu coûteux : pliages, découpages, constructions de systèmes articulés afin de découvrir et se « mettre dans les mains » les **propriétés géométriques fondamentales de la parabole et de l'ellipse.** L'aspect manuel et ludique de ces activités permet de les proposer dès la classe de sixième ou cinquième en initiation puis dans les classes supérieures en consolidation de connaissances. Cette brochure est **aussi disponible en Espagnol**, le lecteur intéressé par la version espagnole la recevra sur demande. Elle peut donc être utile aux Professeurs de **classes européennes hispanisantes** ainsi qu'aux **professeurs des pays de langue espagnole**, en particulier d'Amérique Latine avec lesquels nous collaborons dans le cadre du réseau international des I.R.E.M.

Format A4 Nombre de pages en français 42, en espagnol 34 N°ISBN 978-2-902498-05-5 Février 2011 Prix : 2,5 € chaque brochure, 4 € les deux, frais d'envoi : 3 € , 5 € à l'étranger.

Publications récentes

Ou rééditions consultez notre nouveau tarif

Par l'équipe géométrie et relations internationales avec les pays hispanophones

Nouvelles pratiques de la géométrie

Auteurs : Danielle Salles-Legac, Ruben Rodriguez Herrera, Anne-Marie Bock

Manuel de géométrie à la règle et au transporteur de longueur (ou compas à pointe sèche).

Cette brochure destinée aux professeurs de mathématiques en formation initiale et/ou continue ainsi qu'aux élèves du collège et de seconde a pour but de consolider ou d'initier l'installation des notions de géométrie : angles, bissectrices, triangles, quadrilatères, polygones élémentaires, symétries orthogonales et centrales. Elle permet de développer la curiosité et le goût de la recherche en géométrie.

Réédition 2012

Nombre de pages : 180 ; Format A4 ISBN 978-2-902498-01-2

Prix d'un fascicule 12 €

Frais d'envoi (France) 3 € ; autres pays : 6€

Par le cercle de lecture en histoire des sciences :

Les éléments de géométrie d'Alexis-Claude Clairaut

fascicule 1 : texte des *« Éléments de géométrie » parties I à III*

fascicule 2a : *« Éléments de géométrie » IVème partie*

fascicule 2b : *« Préfaces de traités de géométrie »*

fascicule 2c : *« Les éléments de Clairault versus les éléments d'Euclide »*

fascicules 2d (da+db) : *« De l'algèbre appliquée à la géométrie »*

Stage de formation continue, extraits du fascicule : *« De quelques problèmes originels » :* Quadrature et rectification du cercle, Duplication du cube, Trisection de l'angle, Construction de l'heptagone et autres polygones.

Nombre de pages : de 20 à 80 Format A4 **Années 2008-2009**

Prix d'un fascicule : 3 € ; la collection : 10 €.

Frais d'envoi (France) 3 € le fascicule, 5 € la collection (Autres pays) : 5 € le fascicule, 7 € la collection.

Histoire de cerfs-volants et autres quadrilatères
Historias de cometas y otros cuadrilateros

Auteurs : D. Salles, R. Rodriguez, A. M. Bock.

Une brochure **bilingue** Français-Espagnol avec des fiches pour les élèves :

Elle présente plusieurs méthodes de **classification des quadrilatères remarquables** : à l'aide de systèmes articulés, en utilisant des arbres de choix, à l'aide des diagrammes de Wenn, à l'aide de pliages, en étudiant un motif géométrique. Un chapitre est consacré à l'étude des cerfs-volants et des deltoïdes.

Ces activités peuvent être utilisées, en sus des classes de l'enseignement général, dans les classes européennes hispanophones ainsi que dans les classes du secondaire des pays de langue espagnole. Elles ont été élaborées avec la participation des IREM du Pérou.

Nombre de pages : 85 Format A4 **Année 2008**

Prix : 5 €, Frais d'envoi (France) : 2 €, (Autres pays) : 4 €

Math à crédit

Auteurs : E. Adam, A .M. Bock, G. Damamme, C. Rustin, H. Ventelon.

Une initiation aux différents aspect du crédit, des pourcentages du crédit permanent à travers des offres relevées dans différents media : la presse, les tracts publicitaires, les publicités télévisées…

Cette brochure s'adresse à un **public très large** : professeurs et élèves des collèges et lycées mais aussi aux parents désirant comprendre certaines techniques financières modernes et en avoir une vision critique fondée.

C'est une publication conjointe de l'IREM de Caen et de l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public (APMEP).

Nombre de pages : 112 Format B5 **Année 2005**

Prix : 6 € Frais d'envoi (France) : 2 € (Autres Pays) : 4€

Opérations mentales en résolution de problèmes

Auteurs : B. Monti, C. Plourdeau.

Un ouvrage pour analyser et définir les opérations mentales sollicitées chez les élèves lors de la résolution de problèmes.

Il s'adresse aux professeurs en formation initiale et/ou continue dans le cadre d'une recherche-action pour observer les productions des élèves, l'évolution de leurs représentations afin de proposer des situations d'apprentissage en créant des outils appropriés. C'est une publication conjointe de l'IREM de Caen et du CRDP de Basse-Normandie.

Nombre de pages : 190 Format : B5 **Année 2003**

Prix : 14 € Frais d'envoi (France) : 4 € (Autres Pays) : 6 €

Autour des graphiques

Allers et retours entre sciences appliquées et mathématiques

Auteurs : M. Alliot et M. Merdy

Cette brochure a été élaborée à la suite de la mise en place des nouveaux programmes en ES (depuis 1999) puis en L et S (y compris en encadrement des TPE en bidisciplinarité avec les mathématiques) conduisant à une nouvelle méthode d'approche des problèmes utilisant beaucoup plus les graphiques.

Sont abordées : Les notions de Barycentre, L'utilisation des représentations graphiques de fonctions, Les statistiques.

Publication conjointe du CRDP et de l'IREM de Basse-Normandie.

Nombre de pages : 120 Format : A4 **Année 2002**

Prix exceptionnel : 10 € Frais d'envoi (France) : 3 € (Autres Pays) : 5 €

Pytha-Cabri

Utilisation de l'informatique en mathématiques : banque de figure du « Pythagore » de 5ème (Hatier), logiciel Cabri Géomètre (Nathan). Brochure élaborée à l'IREM de Basse-Normandie par : B. Genetay, G. Juge, G. Lecler, F. Péan.

Nombre de pages : 80 Format : A4 **Prix exceptionnel** : 2 € Frais d'envoi (France) : 2 € (Autres Pays) : 3 € **Offert** avec tout achat de deux autres livres.

Publications antérieures à 2003

Histoire des Sciences

Les cahiers de la perspective : Point de vue N°7

Études et recherches, perspective et représentation, histoire, théorie et pratique.

Langage et symbolisme géométriques dans le *De prospectiva Pingendi* de Piero della Francesca par J.P. Le Goff

Léonard de Vinci et les distorsions perspectives par D. Bessot

Abraham Bosse, lecteur de Vinci : querelle à l'Académie Royale autour du Traité de la Peinture par J.P. Le Goff

Dossier : Les concepts d'espace et d'infini et la perspective-relief

Le dess(e)in perspectif de l'Annonciation de Paris Bordon : parti-pris de recadrage, de hors-cadre ou de projection de l'en deça d'un tableau ? par J.P Le Goff

La perspective relief : une mise en place de l'espace ou : de l'art de la représentation au concept d'homologie par J. P. Le Goff

La révolution perspective à l'œuvre : d'une certaine représentation du monde au quattrocento à une idée certaine de l'infini actuel au XVIIème siècle par J.P. Le Goff

Nombre de pages : 234 Format : A4 **Année 2002**

Prix : 7 € Frais d'envoi (France) : 4 € (Autres Pays) : 7 €

Les cahiers de la perspective : Point de vue N°6

Un auteur méconnu et une œuvre oubliée : Jacques François Lepoivre et son *Traité des sections du cône Mons. 1708* par J.P. Le Goff

Des visions en perspective, ou vues sur les fondements d'une épicturologie relative par G. Coppel.

Dossier : la géométrie analytique en trois dimensions, les courbes du troisième ordre.

Les recherches sur les courbes à double courbure d'Alexis-Claude Clairaut par J.P. Le Goff. Un mémoire d'Alexis Clairaut :

« Sur les courbes que l'on forme en coupant une surface courbe quelconque par un plan donné de position » par J. P. Le Goff

La Classification des courbes du troisième ordre par Denis Lanier et J. P. Le Goff. À propos d'une démoniaque et d'une mathématicienne hors pair(s) ou d'un lieu plan à un lieu commun par J.P. Le Goff.

Nombre de pages : 220 Format : A4

Prix : 7 € Frais d'envoi (France) : 4 € (Autres Pays) : 6 € **Prix exceptionnel** pour les **deux numéros groupés** : 12 €, frais d'envoi : 5 € ; 7 € pour l'étranger.

Histoire et épistémologie dans l'éducation mathématique
Actes de la première université d'été européenne

Thème 1 : La construction historique des savoirs mathématiques
Thème 2 : Introduction d'une perspective historique dans l'enseignement des mathématiques
Thème 3 : Relations entre l'enseignement et les facteurs culturels
Thème 4 : Relations entre épistémologie et questions didactiques et pédagogiques
Thème 5 : L'hitoire des mathématiques dans la formation initiale et continue des enseignants
Thème 6 : Mathématiques méditerranéennes
Thème 7 : Ethnomathématiques.
Édition de l'IREM de Montpellier **Année 1995**
Nombre de pages : 598 Format : C5
Prix : 10 € Frais d'envoi (France) : 5 € (Autres Pays) : 8 €

Les brochures suivantes sont encore disponibles à l'IREM de Caen

Actes du séminaire interdisciplinaire d'Histoire des Sciences du Lycée Malherbe de Caen N° 1
La science à l'Âge Baroque

Le climat culturel d'une époque par A. Ropert
Les conditions de l'édition au début du XVIIème siècle par A. Ropert
Les origines de la Royal Society de Londres par A. Ropert
La naissance de l'Académie des Sciences par D. Lanier
La musique Baroque par D. Lanier
La question des gammes au XVIIème siècle.

Actes du séminaire interdisciplinaire d'Histoire des Sciences du Lycée Malherbe de Caen N° 2
Les mathématiques à l'Âge Baroque

Opera matematica, dramma giocoso en quatre actes, une ouverture, un prologue, un intermède comique italien et un épilogue
Mise en situation des mathématiques à l'âge Baroque par Catherine Lanier, Denis Lanier, Jean Pierre Le Goff et André Ropert
Ouverture : Concert et Académie, Interlude : Giacomo Carssimi
Prologue : l'âge Baroque, Interlude : Marc Antoine Charpentier
Acte I Girard Desargues, Interlude : Constantyn Huygens
Acte II : René Descartes baroque, Interlude épistolaire Descartes-Fermat
Acte III : Pierre de Fermat et la descente infinie, Interlude : Claudio Monteverdi
Intermède comique italien : l'infâme Beauregard, Interlude : Michel Lambert
Acte IV : Blaise Pascal et la roulette, Interlude : Gregorio Allegri
Epilogue : Tout cela a-t-il un sens ?, Poslude : Glenn Gould : so you want to write a fugue.

Actes du séminaire interdisciplinaire d'Histoire des Sciences du Lycée Malherbe de Caen N° 13

Des générations dites spontanées par Philippe Boutibonnes
L'idée de maladie au début du XVIIème siècle. par et en l'honneur de Solange Lebocq
Une histoire de la loxodromie au XVIIème siècle par B. Leclerc
Jean Baptiste Morin mathématicien et astrologue par D. Lanier
Musique et rationalité par M. Delale
L'affaire Desargues par le R.P. Abraham Mercher.

Ces trois brochures sont disponibles à l'IREM au prix de 3 € chacune des deux premières et 5 € la troisième Frais d'envoi 2 €, 3 € pour l'étranger.
Nous vous proposons **l'ensemble des trois revues au prix exceptionnel de 10 € franco de port.**

Actes de colloques IREM

Commission inter-IREM Épistémologie et Histoire des mathématiques

Histoire d'Infini

1. Cosmos et infini : Joëlle Delattre et Jean Seidengart
2. Nombres, continu et infini : J. P. Dumont, M.J. Durand-Richard, T. Gilbert, B. Jadin, P. Tilleul, G. Ferreol, H. Lombardi
3. Aires et volumes : sans ou avec infini : M. Levard, J. Dombres, A. Chevallier, M.F. Jozeau, M. Hallez, M. Bülher
4. Infiniment grands et infiniment petits : M. Blay, G. Schubring, M. Zerner, A. Deledicq
5. L'enseignement de l'analyse : la question de l'infini : J.P. Friedelmeyer, P. Peerin
6. Algorithmes, calculatrices et l'infini : D. Dumas, M. Guillemot, F. Parisot, V. Langlet, R. Rodriguez
7. Géométrie projective et infini : R. Bkouche, P. Lombard
8. Probabilité et infini : D. Lanier.

Nombre de pages : 580 Format A5 **Année 1994**
Prix : 20 € Frais d'envoi (France) 6€ (autres Pays) 9€.

Commission inter-IREM
Épistémologie et Histoire des mathématiques

La démonstration mathématique dans l'histoire

A. Objet de la démonstration mathématique : E. Barbin, N. Rouche, J. Guichard, N. Meusnier, M. Guillemot, R. Bkouche

B. B. Formes de la démonstration mathématique : E. Barbin, J.C. Martzloff, M. Lelouard, C. Mira, J.M. Nicolle, B. Bettinelli, J.P. Le Goff, C. Merker, H. Lombardi, M.F. Coste-Roy

C. Variations et controverses autour de la démonstration : D. Lanier, J. Borowcsyk, J. L. Chabert, M. Pensivy, J.P. Friedelmeyer, G. Ferreol, M. Guillemot, M. Serfati

D. Histoire de la démonstration et enseignement des mathématiques D. Daumas, P. Lamande, M. Grégoire, G. Itard.

Nombre de pages : 490 Format A5 **Année 1989**

Prix : 18 € Frais d'envoi (France) 6€ (autres Pays) 9€.

Colloque ADERHEM Université de Caen 1986

Destin de l'Art Desseins de la Science

1ère journée : Mais que viennent-ils faire au milieu des dieux ? par J.L. Deotte

2ème journée : L'essai d'une nouvelle théorie de la musique de Léonard Euler par Y. Hellegouarch

Destins de l'art et desseins de la science par L. Roux

Structure mathématique de groupe dans le composition musicale R. Pascal

3ème journée : Sciences et facture d'orgue par J. Hamel

4ème journée : Le traité de coupe de pierres de Girard Desargues par J. Sakarovitch

Construction de l'espace et cristallographie par B. Maitte

Le problème historique des rapports entre perspective et géométrie par R. Taton

Aux confins de l'art et de la science : le De prospectiva pingendi de Piero della Francesca par J.P. Le Goff

Les six livres de perspective de Guidobaldo del Monte par C. Guipaud

Signer une œuvre, signer un contrat par J.L. Deotte

5ème journée Collecte des images et photogrammétrie par J.P. Saint-Aubin

Salomon de Caus : archaïque ou précurseur ? par D. Bessot

J. H. Lambert et la perspective à la fin du XVIII ème siècle par R. Laurent

L'a-perspective chinoise par J.P. Le Goff

6ème journée Le romantisme dans les mathématiques par Y. Hellegouarch

Arts et sciences à l'âge classique par N. Heinich.

Nombre de pages : 410 Format A5

Prix exceptionnel : 5 € Frais d'envoi (France) 5€ (autres Pays) 8€.

Ce beau livre est offert gracieusement pour toute commande minimum de deux autres livres.

Publications avec participation de l'IREM de Caen

Commission inter-IREM d'épistémologie

Pour une perspective historique dans l'enseignement des mathématiques

1. L'histoire des mathématiques comme démarche pédagogique : J.P. Friedelmeyer, H. Plane, M. F. Jozeau, M. Bülher, J. Sip, C. Khan, X. Lefort
2. L'histoire des mathématiques comme activité interdisciplinaire : J. Guichard, M. et G. Itard, M.P. Rommevaux, C. Bouat, A. Bataille, H. Plane
3. L'histoire des mathématiques comme Projet d'action éducative J.P. Guichard, J.P. Sicre, M. Hallez, Y. Horain, M. Guillemot.

Nombre de pages : 330 Format A5
Prix exceptionnel : 5 € Frais d'envoi (France) 3 € (autres Pays) 6 €.

Commission inter-IREM premier et deuxième cycle

Autour de Thalès

En trois parties : Étude historique des démonstrations du théorème de Thalès, Implications du théorème de Thalès, Problèmes d'enseignement.

Les auteurs : C. Massot, J.C. Duperret, R. Bkouche, H. Plane, G. Brousseau, M.J. Bach, M. Marot, A. et C. Massot, M. Jaffrot, A.M. Monfront, S. Betton, R. Mulet-Marquis, H. Dervaz, N. Kogej, Y. Thomas, J. Delerue.

Nombre de pages : 330 Format A5 **Année 1995**
Prix exceptionnel : 2 € Frais d'envoi (France) 2 € (autres Pays) 3 €.

Nouveaux programmes de mathématiques au collège : Des chiffres et des lettres

En deux parties : Des chiffres, activités variées autour des statistiques, des représentations graphiques, médiane et moyenne, recensement etc.

Des lettres Algébrisation, fonctions, activités autour des fonctions etc.

Auteurs :R . Arnaud, M.C. Combes, M.H. Jabet, A.M. Monfront, M.C. Babel, R. Delord, F. Mira, J.F. Pichard, G. Pornin, J.C. Duperret, D. Antoine, B. Chaput, M. Mathiaud, R. Buisson, A. Boudot, G . Chabat, C. Fribourg, B. Petit, IREM de Montpellier.

Nombre de pages : 202 Format A5 **Année 1986**
Prix exceptionnel : 2 € Frais d'envoi (France) 2 € (autres Pays) 3 €.

Activités en première

Les suites, à propos d'équations, fonctions, statistiques, dans le plan, dans l'espace.

Par l'IREM de Lyon : R. Gautier, Y. Guichard, G. Mison, J.C. Duclot, M.P. Ronnnevaux, M. Viallard, P.L. Hennequin, J. Marion, D. Bessot.

Nombre de pages : 202 Format A5 **Année 1987**
Prix exceptionnel : 2 € Frais d'envoi (France) 2 € (autres Pays) 3 €.

Quelles activités pour quels apprentissages Du collège au lycée

A. Pour le 1er cycle : Pavages. Genèse d'un motif et objectifs relationnels. Activités numériques. Vers les fonctions.

B. Pour le second cycle : Transformateurs non standards. Premier pas vers l'espace. Le concept de limite. Les fonctions de IR dans IR.

C. Quelques pratiques d'évaluation utilisées dans nos classes.

Nombre de pages : 264 Format A5 **Année 1982**

Prix exceptionnel : 2 € Frais d'envoi (France) 2 € (autres Pays) 3 €.

Des mathématiques en troisième

Calcul au collège : du comptage au nombre, **Géométrie plane :** observer, manipuler, conjecturer, prouver, **Géométrie dans l'espace** : observer, analyser.

Statistiques, **Tableurs**.

Nombre de pages : 383, Format A5 **Année 2002**

Prix exceptionnel : 2 € Frais d'envoi (France) 2 € (autres Pays) 3 €.

Des mathématiques au cycle central

Tome 1 : Des activités en géométrie, Calculer : pourquoi ?, Du naturel au relatif, L'espace, Comprendre, expliquer, raisonner, écrire, L'apprentissage de la langue mathématique.

Tome 2 : Des activités en géométrie, Calculer : pourquoi, comment ?, Parcourir différents aspects du calcul littéral , L'espace, Statistiques, Comprendre, expliquer, raisonner, écrire.

Nombre de pages : 239+335, Format A5 **Année 2001 Prix exceptionnel**

pour les deux tomes **: 4 €** Frais d'envoi (France) 3 € (autres Pays) 4 €.

Des mathématiques en sixième

1ère partie : Continuité, ruptures, nouveautés, **2ème partie** : Modes de représentation et de communication, **3ème** partie : Vers une démarche scientifique, **4ème** partie : Faire de la géométrie en classe de sixième, Outil informatique.

Nombre de pages : 207, Format A5 **Année 1998**

Prix exceptionnel : 2 € Frais d'envoi (France) 2 € (autres Pays) 3 €.

Maths en seconde Énoncés et scénarios

Le rectangle emboîté, Le quadrilatère qui tourne, Symétrie par rapport à un cercle, Fonctions en famille, Vecteurs, Moyenne, Écart-type, Fonction périodique, Arrêt d'une voiture, Comparaisons d'aires, de fonctions, Cylindre, Homothétie.

Nombre de pages : 234, Format A5 **Année 1993**

Prix exceptionnel : 2 € Frais d'envoi (France) 2 € (autres Pays) 3 €.

Modules en seconde

Narrations de recherches, Problèmes de constructions, Démonstration, Espace, Évaluation, Gestion des savoirs, Famille de carrés, Plus fort que ma calculatrice, Géométrie, Scrutin proportionnel, Autour du signe « = », Droite d'Euler, Irrationnel $\sqrt{2}$, Section d'un cube, Correction d'un devoir, Somme et produit.

Nombre de pages : 84, Format A5 **Année 1993**

Prix exceptionnel : 2 € Frais d'envoi (France) 2 € (autres Pays) 3 €.

Commission inter-IREM mathématiques et informatique

Les outils de calcul formel dans l'enseignement des mathématiques

Des conférences :

Un regard didactique sur l'utilisation des outils de calcul formel dans l'enseignement des mathématiques par M. Artigue

La recherche universitaire en calcul formel par M.F. Roy

Autour des logiciels : conférences et ateliers

Introduction à l'utilisation de Maple par P. Fortin

Mathematica un outil pour nos classes par Y. Poitevineau

Le logiciel DERIVE par B. Kutzler, G. Aldon, J. F. Canet

Nombre de pages : 244, Format A5 Année 1992

Prix exceptionnel : 2 € Frais d'envoi (France) 2 € (autres Pays) 3 €.

Publications IREM autres éditeurs

Du dessin perçu à la figure construite
Méthodes récentes pour enseigner la géométrie

Auteurs : Ruben Rodriguez Herrera, Danielle Salles Legac

Formation initiale et continue des professeurs des écoles, des professeurs de collège.

Franchir le passage de la simple perception des formes géométriques à la réalisation de vraies figures par l'intermédiaire de situations d'apprentissages pouvant jouer le rôle de situations de référence.

Exemples de situations proposées : Illusions d'optique, Figures tronquées, Assemblages trompeurs, Perception des objets de l'espace, Géométrie des ombres portées, Reconnaissance des figures géométriques usuelles dans une figure complexe, L'implication logique « si…alors », Activités de découverte autour du théorème de Pythagore, Utilisation des logiciels de géométrie etc.

Éditeur Ellipses Nombre de pages : 255, Format A5 **Année 2005**

Prix : 21,50 € Frais d'envoi (France) : 4 € (Autres pays) : 6€.

Cet ouvrage est aussi disponible en librairie.

Philippe de la Hire entre architecture et sciences

Cet ouvrage vous est proposé par notre collègue Jean Pierre Le Goff qui y signe un article :

« LA THÉORIE DES CONIQUES & L'ARCHITECTURE AU XVIIe SIÈCLE »

Personnage fascinant et polymorphe, dont le «seul divertissement était de changer de travail », Philippe de La Hire (1640-1718) reste un savant relativement peu étudié. Fils du peintre Laurent de la Hyre (1606-1656), destiné à la peinture, il se tourne très tôt vers les sciences avec boulimie.

Ses travaux de géométrie le font bientôt entrer à l'Académie royale des sciences, où il devient cartographe du royaume avec l'abbé Picard, s'intéresse à l'hydraulique, à la gnomonique, à la physiologie, à la botanique et à l'astronomie, son sujet de publication le plus important à partir de sa nomination à l'Observatoire de Paris.

Homme de sciences mais non homme de cour, sa carrière ne s'arrête pourtant pas là. Sans jamais avoir fait œuvre d'architecte, il est nommé professeur à l'Académie royale d'architecture en 1687. Il s'y montre aussi actif, et rédige, outre de nombreux mémoires, un *Traité de coupe des pierres* puis un *Traité d'architecture*. Peu à peu, il établit un véritable dialogue entre les deux institutions royales. Par ses travaux, et en particulier ceux concernant la mécanique des voûtes, il construit des liens profonds entre l'architecture et les sciences à la charnière des XVII e et XVIII e siècles, et joue un rôle central dans la constitution des sciences de la construction.

C'est cette oeuvre foisonnante que ce livre a pour ambition d'éclairer, à travers des contributions d'historiens des sciences, d'historiens de l'architecture et d'historiens de l'art. ISBN : 978-2-7084-0942-2

www.editions-picard.com

L'espérance du Hollandais ou le premier traité de calcul du hasard

Ouvrage de la collection « Comprendre les mathématiques par les textes historiques » qui s'adresse aussi bien aux personnes intéressées par la culture scientifique et technique qu'aux étudiants, professeurs, formateurs curieux de multiplier les éclairages et désireux de comprendre les ressorts de la création mathématique par une approche historique de cette discipline.

Élaboré dans le cadre du **Cercle d'Histoire des Sciences de l'I.R.E.M**. de Basse-Normandie, il est destiné à la formation continue et à la formation initiale (licences, Sciences, Mathématiques, Philosophie, I.U.F.M.)

Éditeur Ellipses et IREM de Basse-Normandie ; Nombre de pages : 172 Format A5 **Année 2005** Prix : 22 € Frais d'envoi (France) : 4 € (autres) : 6 €.

Cet ouvrage est aussi disponible en librairie.

Si le nombre m'était conté

Ouvrage présenté par la commission inter-IREM d'épistémologie et histoire des mathématiques et l'IREM de Basse-Normandie, coordonné par E. Barbin et J.P. Le Goff.

Auteurs :D. Austin, R. Bkouche, M. Bülher, A. Cauty, M. Hallez, O. Keller ; J.P. Le Goff, F. Métin, C. Mira, N. Nordon, H. Plane.

1ère partie : **Le nombre et le nombré**, Préhistoire des mathématiques, Numérations parlées, Nombres en Égypte, Les opérations, Un est-il un nombre, Usage du nombre dans la littérature médiévale.

2ème partie : **Le nombre et le mesuré,** Buffon et le problème de l'aiguille, Gauss nombres constructibles, Nombres dans l'art de la guerre, Place du numérique dans la construction de la géométrie.

Éditeur Ellipses et IREM de Basse-Normandie ; Nombre de pages : 285 Format A5 **Année 2000** Prix : 37 € Frais d'envoi (France) :6 € (autres) : 9 €.

Cet ouvrage est aussi disponible en librairie.

Aux origines du calcul infinitésimal

Ouvrage de la collection « Comprendre les mathématiques par les textes historiques » » qui s'adresse aussi bien aux personnes intéressées par la culture scientifique et technique qu'aux étudiants, professeurs, formateurs curieux de multiplier les éclairages et désireux de comprendre les ressorts de la création mathématique par une approche historique de cette discipline.Élaboré dans le cadre du **Cercle d'Histoire des Sciences de l'I.R.E.M**. de Basse-Normandie, il est destiné à la formation continue et à la formation initiale (licences, Sciences, Mathématiques, Philosophie, I.U.F.M.).

Auteurs : D. Bessot, J.J. Cabon, A. Delale, D. Lanier ; J.P. Le Goff, J. Leparmentier, P. Leudet, M. Levard, P. Simon, D. Trotoux.

1ère partie : L'Antiquité, Euclide, Archimède. Exercices.

2ème partie : Le XVII è siècle , Arnaud, Roberval, Descartes, Beaune, Fermat, Pascal. Exercices.

3ème partie : Corrigés, Bibliographie, Glossaire, Index des noms.

Éditeur Ellipses et IREM de Basse-Normandie ; Nombre de pages : 283 Format A5 **Année 1999** Prix : 37 € Frais d'envoi (France) : 5 € (autres) : 7 €.

Cet ouvrage est aussi disponible en librairie.

Publications et annonces en ligne

Didactique en collège

Des échantillons de parcours d'apprentissage-enseignement dans une progression spiralaire

visant à développer la progressivité des apprentissages dans le cadre des programmes et du socle commun

Groupe ifé (ex INRP) de Caen - Groupe didactique de l'IREM de Basse Normandie
Auteurs : Cécile Bezard-Falgas, Loïc Coulombel, Jacques Duval, Claudine Plourdeau, Ruben Rodriguez Herrera.
Pour travailler la progressivité des apprentissages dans le long terme et donner à chacun le temps d'apprendre, penser des situations et une exercisation adaptée, interactives et évolutives aux différents paliers d'apprentissage et permettant les liens entre les savoirs.

En ligne : http://www.math.unicaen.fr/irem/spip.php?article119

Rallye Dynamique Virtuel 2012

(présentation et rendez-vous par TH. Mercier)

L'année 2010/2011 a été celle de la 8ème édition du rallye mathématique dynamique et virtuel (RDV) de Basse-Normandie. Le rallye pourra à nouveau être proposé aux élèves de 3ème et de seconde de Basse-Normandie cette année, pour une 9ème édition. Si le principe reste le même : 6 étapes à franchir avec à chaque étape une énigme à résoudre, dont la solution sert de mot de passe pour passer à l'étape suivante, d'autres petits problèmes appelés "bonus" sont maintenant proposés , dont les solutions peuvent être transmises à notre serveur pendant toute la durée du jeu. Tous les élèves ont ainsi une occasion de "se frotter" à au moins un problème pendant 1 h 30. Pour l'édition 2012, nous vous informons qu'il est maintenant possible de s'inscrire depuis le 6 décembre 2011, et ce jusqu'au 2 mars 2012.

En ligne : http://www.math.unicaen.fr/irem/spip.php?article19

Jules Gavarret, précurseur de la statistique inférentielle ?

Auteurs : Le groupe d'histoire des statistiques de l'IREM, sous-ensemble du cercle d'histoire des sciences de l'IREM : Denis Lanier, Jean Lejeune, Didier Trotoux

Ces travaux ont donné lieu à une communication lors du colloque organisé par la Commission inter-IREM Épistémologie et Histoire des mathématiques à Caen en mai 2010 et dont le thème était : Circulation, transmission, héritage. Nous avons rendu compte de cette communication dans les Actes de ce colloque que l'on peut se procurer à l'IREM.

En ligne : http://www.math.unicaen.fr/irem/spip.php?article117

Niels Henrik Abel

Auteur : G. Damamme, collaboration de A.M. Bock, D. Salles

Une présentation de la vie et des recherches du grand mathématicien norvégien à l'occasion du bicentenaire de sa naissance par G. Damamme.

Nombre de pages : 24 Format A5 **Année 2002**

Prix : 2 € Frais d'envoi (France) 2€ (autres Pays) 3€.

En ligne :

http://www.math.ens.fr/culturemath/histoire%20des%20maths/pdf/Abel-brochure.pdf

Jeux2math

En ligne : http://math.unicaen.fr/irem/j2m31/ et http://jeux2maths.free.fr/

Auteurs : S. Bourdalé, C.Gallien, P. Langlois, P. Leudet, O. Longuet, E. Ziad-Forest

Ce site vous propose de **nombreux jeux à visée pédagogique dans le domaine des mathématiques.**

Voici quelques jeux téléchargeables gratuitement :

Démotron, Dominato, Expresso, Fujiyamaths, Isométron, JeuThème, Kelpolygones, Multidiv, Multiplicato, Multipower, Nombrego, Périmaire, Périmaire 2, Relatron, Trifonc, Tripoly, Vectominos (aussi en jeu cartonné disponible à la vente à l'IREM au prix de 10 €) Ze PANORAMA

Présentation dans Publimath :

http://publimath.irem.univ-mrs.fr/publimath.php?r=miroir+des+maths&b=biblio

Et aussi le blog de Olivier Longuet : **Bricomath :**

http://bidouillesetmathscollege.blogspot.com : nombreuses activités manuelles autour de la géométrie plane (puzzles), des statistiques (planche de Galton), des systèmes articulés (symétrie axiale), des volumes (abat-jour, pot à confiture, entonnoir etc.) des polyèdres (icosaèdre tronqué).

Pédagogie de la géométrie et de l'arithmétique au collège et en seconde (en français et en espagnol)

Auteurs : R. Rodriguez Herrera, D. Salles Legac

Par R. Rodriguez **en français** :

Enseignement des fractions, Une autre gestion du puzzle de Brousseau, Agrandissement des figures géométriques, La géométrie sans cercle, Décimales, Situation des fractions dans la formation, Sur le théorème de Pythagore, Psychomorphisme contrarié, Deux médiations sémiotiques, Nouveau programme de seconde, Conflit socio-cognitif (version 2009).

Par R. Rodriguez **en espagnol** :

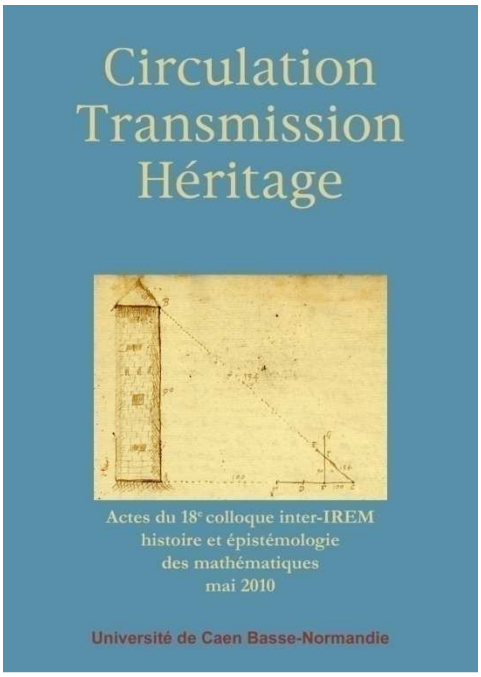
Dos ejemplos de la didactica de las fracciones, Traduccion Matemágicas, Los psicomorfismos en geometría, Formas geometricas en la escuela infantil.

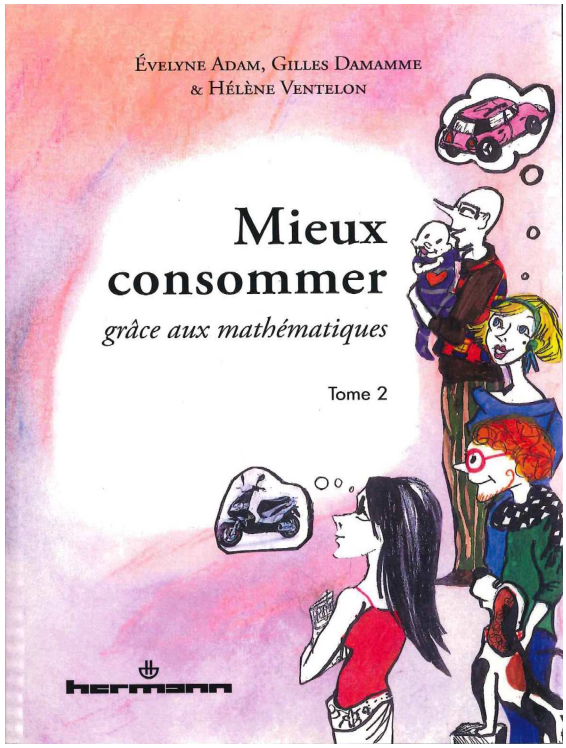
Par D. Salles **en espagnol** :

Enigmas de Daniela, Puma el pequeño indio, Hacer geometría con dobleces.

En ligne : http://www.math.unicaen.fr/irem/internat/documents.htm

UNICAEN
université de Caen
Basse-Normandie


Circulation
Transmission
Héritage
Actes du 18e colloque inter-IREM
histoire et épistémologie
des mathématiques
mai 2010
Université de Caen Basse-Normandie


Évelyne Adam, Gilles Damamme
& Hélène Ventelon
Mieux
consommer
grâce aux mathématiques
Tome 2
hermann

LE MIROIR
DES MATHS
UNIVERSITÉ DE CAEN
BASSE-NORMANDIE
IREM DE
BASSE-NORMANDIE
NUMÉRO SIX : Décembre 2010