

Le 18 février 2014,

A tous les professeurs de Mathématiques de l'Académie de Caen

Chers collègues,

La journée de la Régionale de Basse-Normandie de l'APMEP se tiendra cette année :

le samedi 22 mars au collège-lycée Jeanne d'Arc à BAYEUX.

Pourquoi cette date ?

Les collègues participant aux journées nationales à Marseille ont manifesté une nette préférence pour le samedi et le 22 mars vient terminer la semaine des mathématiques.

Pourquoi ce lieu ?

Il est très difficile qu'un établissement d'enseignement (secondaire ou universitaire) soit ouvert un samedi et notre collègue Flavie Aubourg a obtenu que nous soyons accueillis dans le sien.

Trois ateliers et une conférence vous seront proposés. Les thèmes très variés devraient susciter l'intérêt du plus grand nombre d'entre vous (voir descriptif sur les pages annexes).

Un moment sera, comme toujours consacré à la vie de notre association et plus particulièrement à celle de la Régionale. Au cours de l'assemblée générale, on pourra évoquer les nouveautés de l'APMEP nationale, les problèmes liés à la « refondation » de l'école, le renouvellement du comité et du bureau de la Régionale qui commence « vraiment à vieillir » et les questions qui vous préoccupent.....

Ceux qui le souhaitent pourront partager un déjeuner dans un restaurant de la ville (n'oubliez pas de vous inscrire pour que nous puissions effectuer une réservation).

Comme les deux années précédentes, la Régionale ne peut plus demander d'ordre de mission sans frais pour cette journée, chacun d'entre vous doit s'adresser à son chef d'établissement

J'espère que nous nous retrouverons très nombreux, adhérents et non adhérents à l'occasion de cette journée.

Cordialement,

Annie Mémin

Présidente de la Régionale APMEP

de Caen-Basse Normandie

JOURNEE de la Régionale de Caen – Basse Normandie

Samedi 22 mars 2014

au collège-lycée Jeanne d'Arc à Bayeux

10-12 rue d'Eterville

9h – 9h 30 : Accueil

9h30 – 11h : Ateliers en parallèle

Atelier 1 : « *Mais peut-on « démontrer » l'hypothèse nulle H_0 ?* »

animé par **Jacques Faisant**

Atelier 2 : « *Des exemples d'utilisation de Geogebra* » animé par **Ronan Charpentier**

Atelier 3 : « *Calculs mathématiques* » animé par **Eric Ziad-Forest**

11h - 12h : Assemblée Générale de la Régionale

12h : Repas

14h - 14h30 : Stand des brochures et des malles « math et manip »

14h 30 – 16h : « *Quatre divertissements mathématiques au carrefour des cultures* »
conférence de **Pierre Ageron**.

Pour l'organisation, nous vous demandons de retourner ce document **avant le 10 mars 2014**
Annie Mémin : annie.memin@ac-caen.fr ou 112 rue de Geole 1400. CAEN

Bulletin d'inscription :

NOM : Prénom :

Adresse :

Etablissement d'exercice :

J'envisage de participer à l'atelier 1 : oui non

l'atelier 2 : oui non

l'atelier 3 : oui non

à la conférence : oui non

Je souhaite participer au déjeuner : oui non

Je me porte candidat(e) : oui non

pour le comité de la régionale

Remarques éventuelles :

✂

Pouvoir pour les adhérents APMEP:

NOM : Prénom :

ne pouvant être présent(e) à l'assemblée générale, je donne pouvoir pour me représenter à :

1° M^{lle} M^{me} M. : , adhérent(e) à jour de sa cotisation APMEP

2° tout membre du bureau

signature :

Atelier 1 par **Jacques Faisant**

Mais peut-on "démontrer" l'hypothèse nulle H_0 ?

Il apparaît que l'enseignement de statistique est notamment orienté vers l'étude post-bac des tests d'hypothèses.

Ceux-ci sont fondés sur une asymétrie de traitement entre les deux hypothèses en présence, H_0 et H_1 ; c'est pourquoi un test d'hypothèses ne permet jamais d'affirmer (statistiquement ...) que H_0 est vraie. Cette particularité gênante conjointement avec le besoin nouveau, apparu dans le domaine médical, de démontrer (statistiquement ...) que telle nouvelle thérapie n'était inférieure que de très peu à telle autre, plus contraignante pour les patients, a conduit à définir les *tests de non-infériorité* (ou d'équivalence).

Contenu de l'atelier : des informations générales sur les tests d'hypothèses seront données, puis les tests de non-infériorité seront présentés et illustrés par des exemples réalistes.

Atelier 2 par **Ronan Charpentier**

Des exemples d'utilisation de Geogebra

Quel est le rapport entre la forme canonique d'un trinôme du second degré, les suites définies par récurrence, l'intégration numérique d'une équation différentielle avec visualisation d'un champ de vecteurs, une équation de droite et une famille de fonctions polynômes convergeant uniformément sur tout compact vers exp, la convexité, la loi normale, la notion de triangles semblables et un grand Z dans le corps des complexes, le théorème de micro-économie qui affirme qu'un coût moyen est minimal quand il est égal au coût moyen, la trajectoire parabolique d'un boulet de canon ?

Toutes ces notions peuvent être visualisées avec GeoGebra, avec peu de connaissances techniques.

On proposera des activités testées avec des élèves de lycée, pour certaines destinées à une vidéo-projection, pour d'autres destinées aux élèves eux-mêmes.

De l'utilisation de curseurs à la programmation de GeoGebra en java-script ou Python, il y en aura pour tous les goûts !

Amener une clé USB pour repartir avec les fichiers ggb.

Atelier 3 par **Eric Ziad-Forest**

Calculs Mathémagiques

Vous avez certainement rêvé, un jour de devenir plus rapide qu'une calculatrice, voir d'effectuer mentalement des calculs qu'elle est incapable de mener à bien. Alors venez à la rencontre d'un mathémagicien

qui vous dévoilera dans cet atelier et durant son One-Maths-Show les secrets des prodiges qu'il accomplira devant vous.

Pour tout public connaissant les tables de multiplication de 1 à 10 ...

Mais, il y en aura bien évidemment pour tout le monde par exemple, calculer mentalement 765×754 en base 8 et ceci en 2 secondes chrono en main, avec uniquement les connaissances d'un enfant d'école primaire.

Venez donc apprendre ces techniques, même si dans le fond, il paraît que ça ne sert à rien, puisqu'il y a des calculatrices.....

Conférence par **Pierre Ageron**

Quatre divertissements mathématiques au carrefour des cultures

Dix-sept chameaux, huit galettes, quatre-vingt un palmiers, quinze croyants et quinze infidèles ! Quatre historiettes fameuses au parfum d'Orient, qui ont beaucoup voyagé et connu bien des métamorphoses. À la lumière de recherches récentes, on tentera pour chacune de retrouver ses origines, d'esquisser ses itinéraires d'une culture à l'autre et d'être attentif à la mouvance du genre dans lequel elle s'inscrit : jeu de société, saynète théâtrale, problème mathématique, énigme initiatique, parabole philosophique, parole sacrée, récit historique,... Un temps de débat sera réservé pour tenter d'évaluer ce que ces divertissements peuvent offrir au professeur de mathématiques.

Les quatre histoires en peu de mots :

Les dix-sept chameaux. Trois hommes possédaient en commun dix-sept chameaux : le tiers à l'un, le neuvième au second et la moitié au troisième. Afin d'éviter de sacrifier un animal, un juge leur fit généreusement don d'un dix-huitième chameau et donna alors six chameaux à l'un, deux au second et neuf au troisième. Il resta un chameau, que le juge put reprendre.

Les huit galettes. Un homme possédait cinq galettes et un autre trois. Ils se les partagèrent avec un voyageur, chacun des trois mangeant la même quantité. Le voyageur partit en leur laissant huit pièces d'argent. Le premier homme trouvait équitable d'en prendre cinq, tandis que le deuxième exigeait un partage égal. Le juge chargé de trancher le litige estima que sept pièces revenaient au premier et une seule au second.

Les quatre-vingt un palmiers. Un père mourut en laissant quatre-vingt un palmiers à ses neuf fils. Le premier palmier produisait une livre de dattes par an, le deuxième produisait deux livres, et ainsi de suite jusqu'au quatre-vingt unième. On répartit les palmiers entre les héritiers, et tous bénéficièrent du même nombre d'arbres et de la même récolte annuelle de dattes.

Les quinze croyants et quinze infidèles. Pour alléger un bateau essuyant une tempête, on décida de sacrifier la moitié de l'équipage, formé de quinze croyants et quinze infidèles, en s'en remettant au sort. Les marins étant assis en rond, le capitaine les compta circulairement de un à neuf, poussa le neuvième par-dessus bord, puis recommença avec ceux qui restaient, et ainsi de suite. Tous les infidèles furent noyés et tous les croyants sauvés.