

## Notes de lecture :

**Parcelles d'infini - Promenade au jardin d'Escher** (Alain Nicolas, BELIN, POUR LA SCIENCE, 2006)

Nous admirons et montrons à nos élèves les magnifiques pavages créés par Escher. En faire inventer par nos élèves nous tente bien... Alain Nicolas vient à notre aide en explorant à l'aide créations originales les méthodes utilisées par Escher. Vous saurez qu'on peut imiter la nature, transformer les polygones, assembler les pavés, tisser les canevas, utiliser les polygones de base, diviser les pavés, paver avec des mots, déformer les canevas, jouer avec les isométries... Bonne lecture et dessinez bien. Vos créations feront de belles couvertures pour le Petit Vert...

**Maths & arts plastiques - Géométrie de la création** (Bibliothèque Tangente, HS n°23, POLE, 2005)

Les mathématiques source d'inspiration, les techniques mathématiques au service de l'art, les artistes fascinés par les mathématiques : voici les trois grands thèmes abordés dans ce petit ouvrage. De nombreux artistes sont présentés. Des photos de leurs œuvres enrichissent le propos et des éléments de bibliographie donnent envie d'aller plus loin. Voici un ouvrage à confier sans hésitation à nos élèves et à nous d'apporter des compléments mathématiques... Un petit regret personnel : je n'y ai pas retrouvé Josef Albers (1888-1978) et la série de ses œuvres "Hommage au carré". Le Petit Vert vous le présentera un de ces jours...

François Drouin

## Bibliographie

"Le chant du cygne des indivisibles" est en ligne.

Claude Merker est l'auteur de l'ouvrage « *Le chant du cygne des indivisibles ou le calcul intégral dans la dernière œuvre scientifique de Pascal* ». Ce titre, paru en 2001, est désormais intégralement consultable en ligne sur le site de son éditeur, les Presses Universitaires de Franche-Comté.

"Ce livre propose de rendre compte des méthodes pascalienues, de les mettre en oeuvre pas à pas sur deux des problèmes, mais aussi de montrer les liens de ce Traité mathématique avec la réflexion critique de Pascal sur la définition, la raison, l'infini, Dieu. (...) Ainsi le lecteur (la lectrice) découvrira ce calcul de l'infini, dernier avatar d'une méthode des indivisibles transformée à en être méconnaissable, étrange chant du cygne annonçant le Nouveau Calcul à différentielles analytiques de Leibniz et Newton."

[http://presses-ufc.univ-fcomte.fr/pages/fr/menu37/publications\\_en\\_ligne\\_3630.html](http://presses-ufc.univ-fcomte.fr/pages/fr/menu37/publications_en_ligne_3630.html)

(Information trouvée dans LE CAFÉ PÉDAGOGIQUE, n°70, février 2006)

## DANS NOS CLASSES

## A la recherche du " méchant prof de maths " ...

*Voici un travail de Caroline Saulnier stagiaire deuxième année qui avait en charge une classe de seconde au lycée Varoquaux à Tomblaine.*

*Caroline a tragiquement disparu début mars. En accord avec le stagiaire avec lequel elle expérimentait des choses à propos de son mémoire professionnel, le Petit Vert confie à ses lecteurs une activité qu'elle avait inventée. Quelle tristesse qu'une jeune collègue aussi créative ne soit plus parmi nous...*

Dans la ville de Mathématiqueville, se déroulent des séances d'exercices beaucoup trop compliquées pour les élèves. En effet les sujets sont composés d'horribles exercices et activités qui restent de véritables casse-tête pour l'ensemble des élèves, qui désespèrent de ne pas savoir comment les résoudre...

Une personne fabrique ces sujets monstrueux dans son petit bureau et les envoie par la poste sans les signer. Il ajoute seulement à chaque fois une petite énigme quant à son identité...

Les élèves de Mathématiqueville soupçonnent une dizaine de professeurs, dont les caractéristiques sont données dans la feuille ci-jointe. Ils rassemblent les énigmes envoyées par " le méchant prof de maths " et mènent l'enquête...

Seulement parfois, certaines énigmes ne donnent pas un résultat précis mais un intervalle ou plusieurs solutions ...Ce " méchant prof de maths " est vraiment bien malin...

Saurez-vous aider les élèves de Mathématiqueville à le retrouver ? ...

*Pour cela il faut établir les équations ou inéquations proposées et les résoudre de façon rigoureuse.*

## Les indices récoltés

### Indice n°1 :

Le carré de la somme du premier chiffre de mon numéro de sécurité sociale et de (-2) est nul.

### Indice n°2 :

La somme de 10 et du carré du numéro de mon département de naissance est égal à la différence entre le numéro de mon département de naissance multiplié par 12, et 26.

### Indice n°3 :

En retranchant 76 à mon année de naissance, on obtient un nombre compris entre 1898 et 1902.

### Indice n°4 :

Le carré de la somme de mon mois de naissance et de 2 est égal à 169.

### Indice n°5 :

Le produit de la différence entre le numéro de mon département de résidence et 54, et la différence entre le numéro de mon département de résidence et 55 est nul.

### Indice n°6 :

En multipliant ma taille (en cm), par (-5), on obtient un nombre de l'intervalle  $[-900, -850]$ .

### Indice n°7 :

L'opposé du double de mon nombre d'enfants est strictement plus petit que (-3).

### Indice n°8 :

En prenant le nombre 2 auquel on retranche mon jour de naissance, on obtient un nombre qui appartient à  $[-25; -21]$ .

### Indice n°9 :

" L'inverse de la somme de mon poids ajouté de 10 kilos est comprise entre  $\frac{1}{70}$  et  $\frac{1}{60}$  "

### Indice n°10 :

Pour trouver le numéro de la rue où j'habite, il faut diviser le numéro du département de résidence par le premier chiffre du numéro de sécurité sociale, et additionner le numéro du mois de naissance. Enfin, il reste à retrancher la somme du numéro du département de naissance et 1.

**...BONNE CHANCE...HI HI HI...**

*(on rappelle que le premier chiffre d'un numéro de sécurité sociale est soit 1 soit 2 : 1 correspond à un homme, 2 correspond à une femme)*

**La liste des suspects****Suspect n°1 :**

Madame Compas

Née le 24/11/1975 dans les Alpes-Maritimes (06)

Résidence : 33 rue du Pont Carré, Meurthe-et-Moselle (54)

Mariée, 1 enfant

Taille : 1,73 m            Poids : 61 kg

**Suspect n°2 :**

Monsieur Parabolic

Né le 04/08/1978 dans les Pyrénées-Atlantiques (64)

Résidence : 44 avenue du Chêne Triangle, Moselle (57)

Marié, 3 enfants

Taille : 1,76 m            Poids : 68 kg

**Suspect n°3 :**

Mademoiselle Pythagorius

Née le 26/11/1978 dans les Alpes-Maritimes (06)

Résidence : 36 place des Fleurs Rondes, Moselle (57)

Célibataire, pas d'enfant

Taille : 1,76 m            Poids : 58 kg

**Suspect n°4 :**

Madame Foncionus

Née le 24/11/1978 dans les Alpes-Maritimes (06)

Résidence : 32 bd Trigonométrique, Meurthe-et-Moselle (54)

Mariée, 4 enfants

Taille : 1,74 m            Poids : 56 kg

**Suspect n°5 :**

Monsieur De L'isométrie

Né le 26/11/1962 dans le Bas-Rhin (67)

Résidence : 36 rue de la Courbe Décroissante, Meuse (55)

Marié, 3 enfants

Taille : 1,81 m            Poids : 64 kg

**Suspect n°6 :**

Mademoiselle Equationius

Née le 21/11/1972 dans les Alpes-Maritimes (06)

Résidence : 32 bd de Toutes les Solutions, Meuse (55)

Célibataire, pas d'enfant

Taille : 1,71 m            Poids : 57 kg

**Suspect n°7 :**

Madame La Fraction

Née le 25/11/1976 dans les Alpes-Maritimes (06)

Résidence : 33 av. des Inéquations, Meurthe-et-Moselle (54)

Célibataire, 2 enfants

Taille : 1,72 m            Poids : 53 kg

**Suspect n°8 :**

Madame De l'Équerre

Née le 28/11/1975 dans les Alpes-Maritimes (06)

Résidence : 33 bd du Cosinus, Meurthe-et-Moselle (54)

Mariée, 5 enfants

Taille : 1,71 m            Poids : 52 kg

**Suspect n°9 :**

Mademoiselle Le Point

Née le 16/10/1977 dans le Haut-Rhin (68)

Résidence : 32 rue des Droites Parallèles, Meuse (55)

Célibataire, 2 enfants

Taille : 1,68 m            Poids : 53 kg

**Suspect n°10 :**

Madame Latangente

Née le 12/10/1978 dans les Alpes-Maritimes (06)

Résidence : 25 place de l'Abscisse, Meuse (55)

Mariée, 4 enfants

Taille : 1,70 m            Poids : 53 kg

*...BONNE CHANCE...HI HI HI...*