

SEMAINE DES MATHÉMATIQUES 2014 – CRDP de Grenoble

Lundi 17 mars 2014 (sur inscription)

Deux conférences :

14h – 15h 15 : Remi RONFARD INRIA : Mathématiques, Arts et cinéma Lycéens

Résumé : Dans une première partie, on verra comment le cinéma d'animation 3-D est né des recherches en géométrie et CAO (conception assistée par ordinateur) dans les années 80. Dans une seconde partie, on expliquera comment on calcule les mouvements d'une caméra virtuelle en animation 3-D et enfin on expliquera comment on calcule les mouvements d'un acteur virtuel en animation 3-D.

15h30 – 16h45 : Catriona MAC LEAN : Maths musique et physique. Public : collège / lycée

Résumé : Qu'est-ce que c'est une note de musique ? Une harmonie ? Une dissonance ? Nous verrons, exemples à l'appui, comment les mathématiques peuvent nous aider à éclairer ces questions....

Ateliers en parallèle :

Ateliers	Logique	Algo	Débat scientifique
14h-14h45	1/2 classe	1/2 classe	1 classe
14h45-15h30	1 /2classe	1/2 classe	1 classe
15h45 – 16h30	1 /2classe	1 /2 classe	1 classe
16h30-17h15	1 /2classe	1 /2 classe	1 classe

Mercredi 19 mars 2014 à 18h30 au CRDP de Grenoble - Entrée libre

Bernard VITRAC : Le fabuleux destin des *Éléments* d'Euclide Tout public

Bernard VITRAC est directeur de recherches au CNRS, Laboratoire AnHiMA (Anthropologie et Histoire des Mondes).

Résumé de la conférence: L'ouvrage intitulé *Éléments*, du mathématicien grec ancien Euclide, est l'un des livres dont le succès 'libraire' a été le plus considérable, depuis l'époque où il a été conçu, autour des années 300 avant notre ère jusqu'au XIX^e siècle. On dit souvent qu'en Occident seule la *Bible* a connu davantage d'éditions, traductions, adaptations en tout genre ... Pourtant beaucoup de questions à son sujet restent non résolues, sur son auteur en particulier, à propos du milieu dans lequel il l'a composé, ses intentions, les lecteurs auxquels il s'adressait ... Plus tard, dans l'empire romain et l'Antiquité tardive, au Moyen-âge (byzantin, arabe, latin, hébreu ...), pourquoi a-t-on continué de l'étudier ? Qui en a assuré la préservation et comment...?

En suivant la destinée de cet ouvrage, nous essaierons, sur un cas particulier, de comprendre un peu les voies de la transmission du savoir scientifique antique.

Vendredi 21 mars 2014 (sur inscription)

Ateliers proposés par l'IREM en collaboration avec « Maths à modeler »:

	Maths en jeans	Logique	Algo	Histoire des maths
14h-14H50	½ classe	½ classe	½ classe	½ classe
15h05-15h55	½ classe	½ classe	½ classe	½ classe
16h10-17H	½ classe	½ classe	½ classe	½ classe

Descriptif des ateliers proposés par l'IREM :

Math en jeans : Hubert Proal et ses élèves du lycée de Briançon, qui ont remporté plusieurs prix, présenteront leur travail.

Logique : Situation de recherche en classe ;

Faire des mathématiques en partant d'un jeu. Les participants seront mis en situation de chercher, de raisonner, de prouver

En collaboration avec la fédération Maths à modeler. (Denise Grenier, Michèle Gandit et Christine Kazantsev)

Algo : deux sous-ateliers :

- Une « initiation à l'algorithmique avec Cargo-Bot »
- Une activité autour des chemins hamiltoniens.

Atelier proposé par Maryline Althuser, Hervé Barbe, Jean-Marc Vincent, Bernard Lacolle, Gilles Mounier.

Histoire des mathématiques : la Mésopotamie et les tablettes.

Découverte de la base 60, utilisée il y a 4000 ans, et de l'écriture sur tablette d'argile (collège)

La numération sexagésimale et ses limites (lycée)

Le débat scientifique en classe de mathématiques

Faire de la science c'est regarder le monde en osant dire : *je pense que ceci ou cela est « toujours vrai » , "jamais vrai", ou "vrai sous certaines conditions"*, et ensuite se donner les moyens de vérifier si ce qu'on propose est fondé ou non (en sciences appliquées, on valide alors par l'expérience et la cohérence avec ce que l'on sait déjà, et en math. on cherche à construire une démonstration).

Dans cet atelier, on vous propose donc de faire un débat entre nous sur un petit problème où tout le monde a à priori des intuitions et des propositions à faire et où le débat sincère entre élèves permet petit à petit à chacun de découvrir ce qui est essentiel et qui ne lui sauterait pas forcément aux yeux de cette façon si le professeur l'avait tout de suite présenté en donnant ses explications et sa démonstration de professeur.