

Compte moi les arbres:
d'Hipparque à la gravitation quantique

Arbres de la nature, des arbres partout
violon: A faire un morceau

Des arbres naturels ...aux arbres mathématiques
violon: B langoureux - structural

Compter les arbres ...

Addition, soustraction, division, .. les nombres de Catalan à l'école
primaire
violon: C : doubles-cordes à plat + air de Toto

Une formule pour les nombres de Catalan

Un peu d'histoire (Segner et Euler)
violon: D Hymne tzariste --> classique

des triangulations aux arbres binaires
violon: bijection 1 (triangulation --> arbre binaire) Bonzai

revenons à l'histoire (Lamé, Binet, Catalan, Arbogast, ...)

Monsieur Hipparque, Vous avez dit 103049 ?
*violon: E recherche de 103049 dans le livre de Sloane
+ c'est le 10ème nombre de Schröder! (happy birthday)*

calcul d'une expression arithmétique, nombre de Strahler,
violon: F jeu de caillou

d'un arbre binaire à un arbre planaire
*violon: bijection 5a (arbre binaire --> arbre planaire)
et 5b (arbre planaire--> arbre binaire)*

des arbres dans les molécules ...

des arbres binaires ... aux chemins de Dyck
*violon: bijection 2a (arbre binaire --> chemin de Dyck)
et 2b (chemin de Dyck --> arbre binaire)*

Vers la physique statistique ...
*violon: bijection 6 (animal --> empilement)
violon: bijection 3 (chemin de Dyck --> empilement) pizzicati
violon: G "quelques formules"*

des arbres recouvrant dans les cartes

“Le paradigme bijectif”

Euclide, Einstein, Lorentz de retour ... vers la gravitation quantique
violon: bijection 4a (empilement --> triangulation Lorentzienne)
et 4b (triangulation Lorentzienne --> empilement)

Produit d'arbres binaires et graphes de Feynman

Enigme pour les étoiles ...

formule pour Catalan avec la théorie des cordes; (q,t)- Catalan

métamorphose finale:

(bijection 1, 2a, 3a, 4a: triangulation --> arbres binaire --> chemin de Dyck --> pyramide de dominos --> triangulation Lorentzienne)
violon: ? on refait tout en plus vite ?

épilogue

violon: H épilogue de Lucelle

Il reste à insérer:

- tous les contes, citations et poèmes (Marcia)