



Projet Comenius "Nemo" multilatéral sur la mobilité des élèves

Sergio Cecchini, AnnaMaria Gilnerti, Paco Navarro, Anna Riva













Ce projet de durée de deux années a impliqué 5 écoles avec des groupes des élèves qui ont partecipés à 4 semaines de mobilité dans les differents Pays.













I.E.S "Arabuleila" Cúllar Vega Granada (Spain)







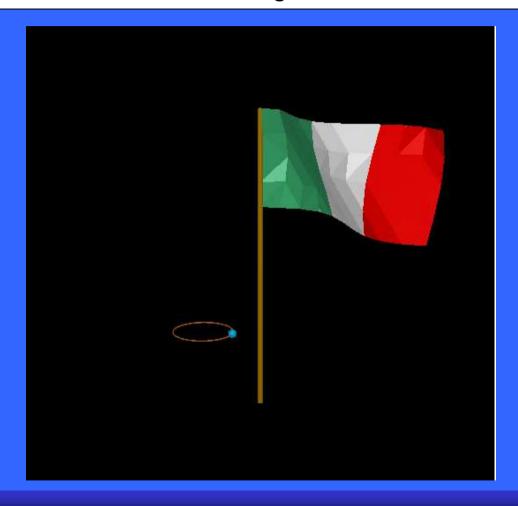








ITCT "Feliciano Scarpellini" Foligno







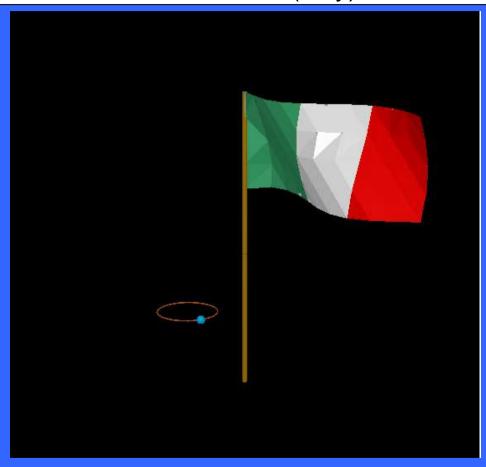








Istituto Comprensivo Statale "Monte Grappa" Bussero (Italy)







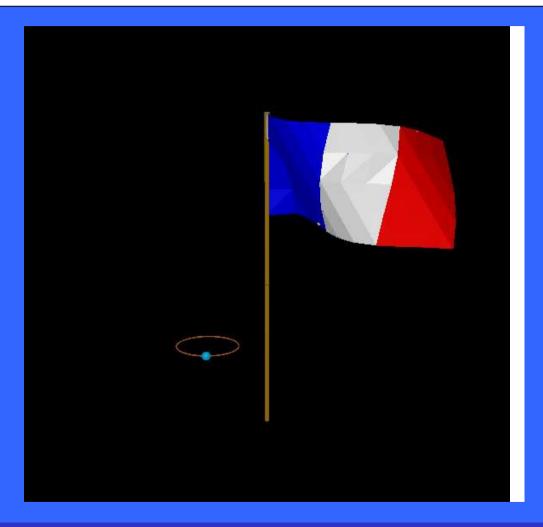








Lycée Couffignal Strasburgo (France)







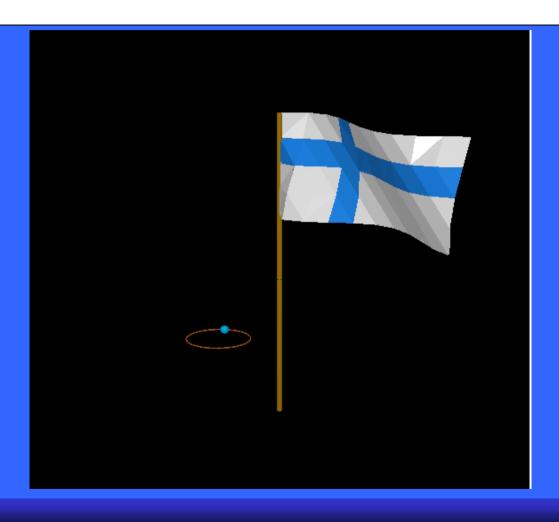








Kiuruveden Lukio Kiuruvesi (Finland)















Chaque phase a été caracterisée par

- ❖ vie commune dans l'école, dans la famille pendant la journée de travail et de tourisme
- travaux en groupe pour la résolution des exercices dans l'esprit de MsF
- la présentation en englais des resultats des études sur un problème defini pour chaque phase; on a commencé par les Symétries





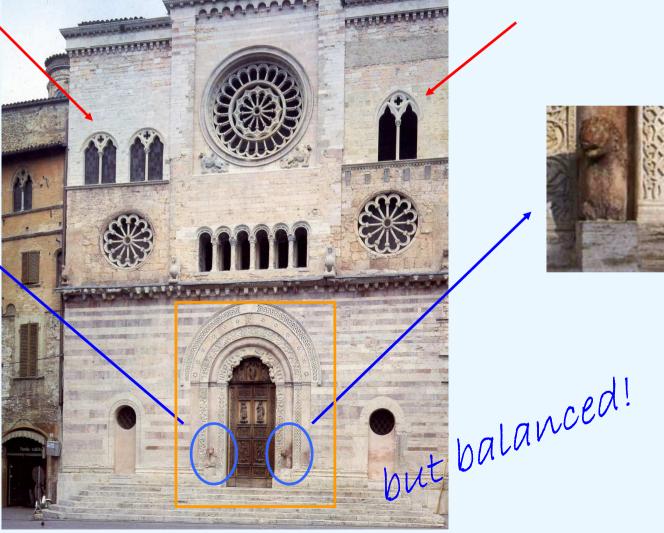




Not symmetric...

FOLIGNO

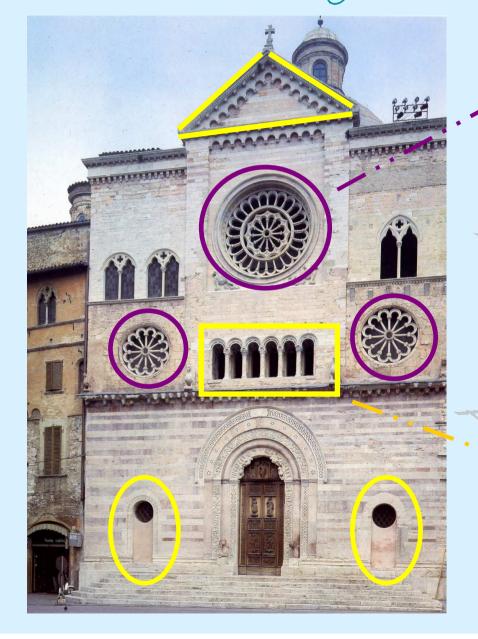






There is something symmetric though

. . .





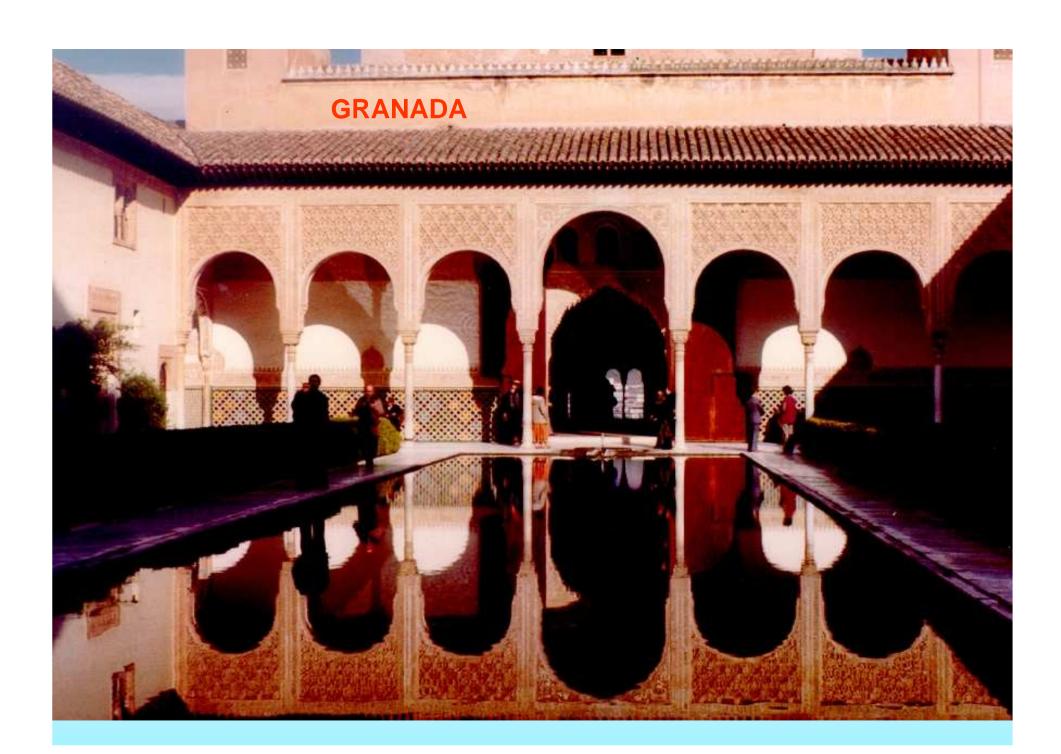
THEROSEWINDOW

and THE LOGGIA













après, la Statistique:

chez Kiuruvesi et puis dans les differents Pays le

contrôle des prix













Nent annu

la Statistique:

interviews chez les Christmas Market de Strasbourg







la modelisation en 3D, ici deux exemples:

 le model préparé par l'étudiants de l'ITT de Foligno del Monde vu par Dante dans la "Divina Commedia" (1307 – 1321) dès une idée du prof. Sergio Cecchini (2010 - 2011)



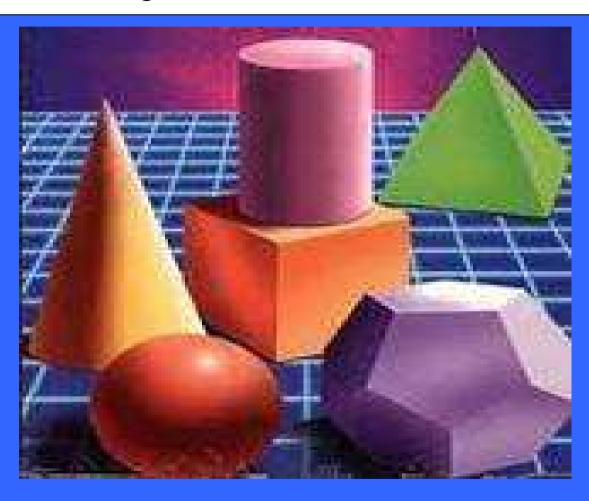








Figures à trois dimensions















Dans le monde réel ...



































Mais non seulement les formes en trois dimensions: les cônes, les sphères, des cylindres, pyramides, prismes, ...

En outre, il existe d'autres moins connues que les ci-dessus, qui sont générés par ce qu'on appelle surfaces réglées.













L'enseignant a montré aux élèves les graphiques en trois dimensions et les élèves devaient trouver un objet réel qui ressemblait à ce tableau.

Pour la suite on a cherché son expression mathématique, généralement basée sur les rapports trigonométriques













Quelle est la surface qui origine ce 3D ?







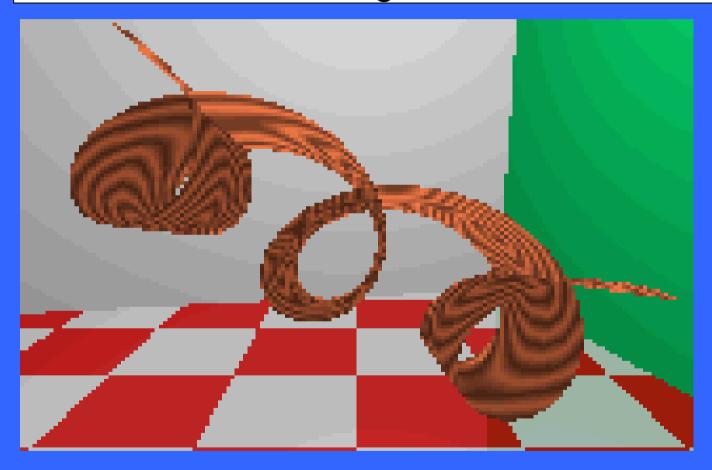








Surface réglée autour d'une cycloïde allongée















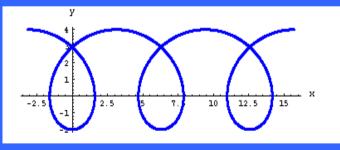
Description

Surface réglée construit autour d'une cycloïde allongée, courbe plane paramétrée par:

$$f[a,b](u) = (a u - b Sin[u],a - b Cos[u])$$

Cette courbe est la courbe géométrique des points sur le plan qui décrivent une circonférence de rayon b quand une circonférence de rayon a cocentric tourne sans glisser le long

d'une droite fixe, où a<b















Quelle est la surface qui origine ce 3D ?







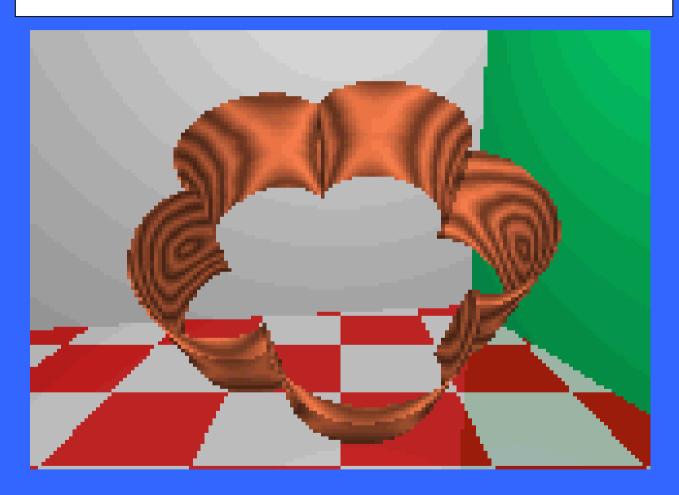








Surface réglée autour d'une épicycloïde















Quelle est la surface qui origine ce 3D ?









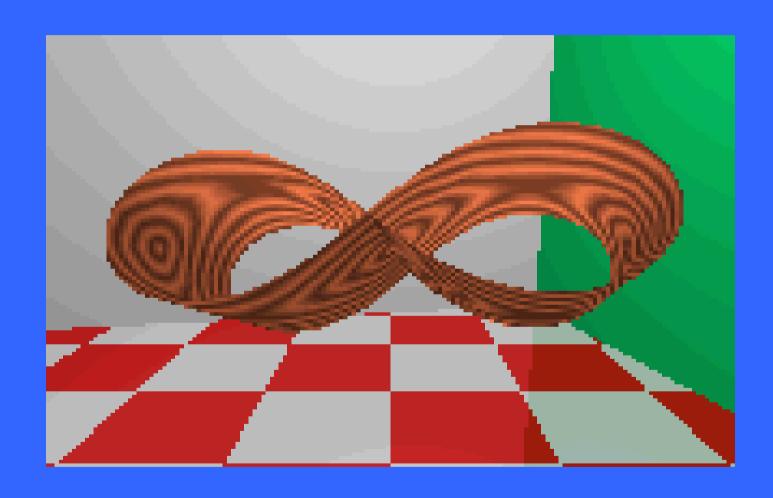


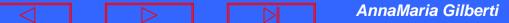




Torino 21 maggio 2011

Figure de la lemniscate de Bernoulli









En architecture, il y a beaucoup d'éléments mathématiques-géométriques, comme des frises, des mosaïques, des cônes, des symétries, des surfaces courbes, arcs, etc

Un échantillon très claire de qui se trouve à Grenade, l'Alhambra et Generalife.
Voila maintenant un échantillon 3D de ces merveilles du monde













Un des outils qui peuvent être utilisés pour faire des figures en 3D est la programmation informatique.

Maintenant, je présente quelques figures faites avec l'utilisation de Cabri













Palace Carlos V fait avec le programme CABRI 3D















exemple de travail en groupe fondée sur l'idée qu'il n'est pas suffisant d'étudier sur les

livres



Il libraio - Arcimboldo, 1566 circa













 exemple tiré par l'exercitation faite chez l'IES RABULEILA (Granada) par de models de bois prof.Paco Navarro (2011)







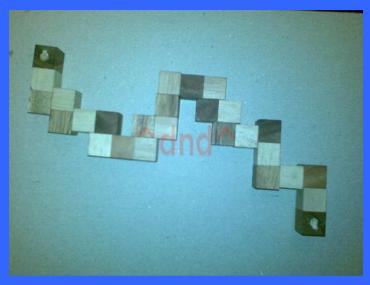






The snake

The labyrinth of the snake consists of 27 cubes internally united by an elastic cord. When unrolled and flat, it looks like a snake. The challenge is to get all the pieces form a cube.





difficulty: high



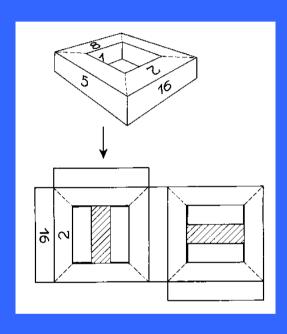












The Magic Frame

Claudia and Letizia mount four pieces of wood to build a frame. They tag the four sides of each piece of wood with a number from 1 to 16. Claudia says: "Look, it's magic! The sum of the numbers written on the four sides of each piece is 34".

Letizia takes the frame and disassembles it as show in Figure. Then, she says: "There is something better! If I sum the numbers of the four top trapezoids or even the bottom ones of the external sides or even the internal ones or also the four sides having a vertex in common, I always obtain 34".

difficulty: medium













GRACIAS A TODOS
GRAZIE A TUTTI
THANK YOU VERY MUCH
MERCI A TOUS
KIITOKSET KAIKILLE







