

OPTION de SECONDE "ION" INFORMATIQUE & OBJETS NUMERIQUES

// Mathématiques // Informatique // Sciences de l'Ingénieur

En liaison avec le nouveau programme de mathématiques de la classe de seconde, qui comporte une initiation à l'algorithmique, cette option permet de développer et d'exploiter dans des contextes variés les connaissances de base de la programmation, de la transmission des données numériques et de la conception des objets numériques (organisation matérielle, constitution numérique des fichiers, commandes d'entrée sortie, affectation, boucles, tests conditionnels...).

Extraits du programme :

Réalisation d'algorithmes de cryptage. Transmission puis décryptage d'un message d'un ordinateur à un autre.

Organisation matérielle d'un ordinateur, d'un lecteur Mp3, d'un appareil photographique.

Transmission de données par voie filaire ou non (Wifi, USB, Ethernet, TCP/IP)

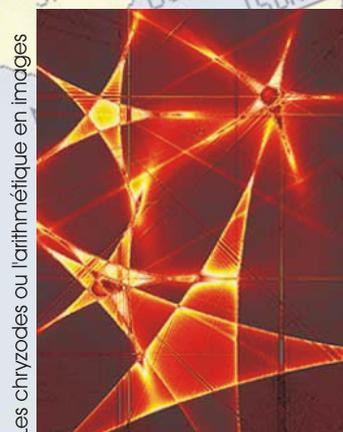
Organisation d'un réseau et de l'Internet, d'un site web.

Compression, comment cela fonctionne ? (d'une archive ZIP, d'un fichier son ou image).

Etude de chryzodes, nombres premiers entre eux et polygones étoilés réguliers, comète de Goldbach;

Conjecture de Proth, Conjecture de Gilbreath, Figier de Feigenbaum...

Comment des 0 et des 1 codent une image ou une musique ?



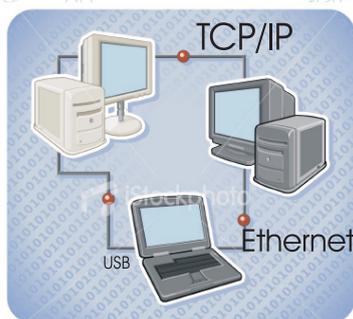
Les chryzodes ou l'arithmétique en images



dr^@@r##~21(à@



Enseignement assuré par un enseignant de mathématiques et par un enseignant des sciences de l'ingénieur.



Infos :

<http://ion.doisneau.free.fr>
scouarnecb@lyc-doisneau-corbeil.ac-versailles.fr
rissl@lyc-doisneau-corbeil.ac-versailles.fr



Lycée Robert Doisneau
95 Bld Jean Jaurès 91813 CORBEIL-ESSONNES
Tél:01 60 88 81 81 /Fax:01 60 88 46 51