

Lettre TIC'Édu mathématiques n° 18

Avril 2013



Mathématiques

Nouveautés et informations sur les technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement

ZOOM SUR...

Bibliothèque de sujets d'examen



La base de données des examens du portail éducol propose un accès gratuit à tous les sujets du baccalauréat général, technologique et des filières du baccalauréat professionnel suivies par le plus grand nombre d'élèves sur les trois dernières années.

eduscol.education.fr/base-examens/

Document ressource "Le calcul sous toutes ses formes au collège et au lycée"



« Le calcul est omniprésent dans les pratiques mathématiques : il en est une composante essentielle à tous les niveaux, inséparable des raisonnements qui le guident comme de ceux qu'il outille.

...Par ailleurs, le développement des technologies informatiques a

profondément modifié l'appréhension du calcul, tant au niveau des pratiques quotidiennes et sociales qu'à celui des pratiques scientifiques.

...Enfin, l'évolution même du champ mathématique déplace les équilibres traditionnels en matière de calcul.

...Pour toutes ces raisons, l'enseignement des mathématiques se trouve, dans ses rapports au calcul, dans une phase de déstabilisation. On ne peut donc manquer de s'interroger aujourd'hui sur ce que peut être, sur ce que doit être, l'enseignement du calcul au collège et au lycée, à la fois dans ses contenus et dans ses formes, compte tenu des besoins culturels, scientifiques et sociaux auxquels il doit répondre. C'est à la réflexion sur ces questions que ce document souhaite contribuer. »

(Extraits de l'introduction du document)

eduscol.education.fr/ressources-maths

D'autre part, plusieurs groupes de différentes académies travaillent, depuis 2011, sur les interactions entre calcul manuel et instrumenté dans la résolution de problèmes. Pour en savoir davantage sur ces travaux, vous pouvez consulter :

Les pages de ces travaux sur éducol Maths :

eduscol.education.fr/maths/animation/actions-specifi/traam2011-2012

La précédente lettre TIC'édu :

eduscol.education.fr/maths/ticedu/lettre-17

Un nouveau document ressource en lycée professionnel



Document ressource sur les situations favorables à l'utilisation des TIC pour l'apprentissage des concepts ou la résolution de problèmes.

eduscol.education.fr/cid46460/ressources-en-mathematiques-et-sciences-physiques-et-chimiques.html

Les mathématiques au quotidien



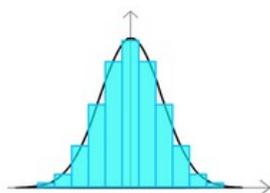
Sempiternelle question d'élèves face aux mathématiques, à savoir: "pourquoi fait-on des mathématiques ?". Des éléments de réponses seront publiés chaque jour, sous forme de brèves, suite à la déclaration par l'UNESCO 2013 comme année des mathématiques de la planète Terre".

Notre planète est le siège de processus dynamiques de toutes sortes: processus géophysiques dans le manteau, les continents, les océans, processus atmosphériques qui déterminent le temps et les climats, processus biologiques dans l'évolution des espèces vivantes et leurs interactions, processus humains en finance, agriculture, gestion de l'eau, transport et énergie. Les défis auxquels font face notre planète et notre civilisation sont multidisciplinaires et les sciences mathématiques jouent un rôle de premier plan dans l'effort de recherche concerté requis pour les comprendre et trouver des solutions.

Retrouvez chaque jour une brève qui illustre la variété des problèmes scientifiques dans lesquels la recherche mathématique actuelle joue un rôle important.

mpt2013.fr

Documents issus de stages académiques sur les probabilités



A l'occasion des nouveaux programmes de terminale S, des stages de formation ont été organisés, notamment en ce qui concerne les probabilités, grande nouveauté de ces programmes. Vous trouverez ci-dessous les liens qui nous ont été signalés vers les documents proposés lors de certains de ces stages. Cette liste n'est bien entendu pas exhaustive.

À Lyon : www2.ac-lyon.fr/enseigne/math/spip.php

À Toulouse : pedagogie.ac-toulouse.fr/math/stages/terminales/2011_12/probabilites/

À Nancy-Metz : www.ac-nancy-metz.fr/enseign/maths/m2002/institut/cadre_institut.html

À Poitiers : ww2.ac-poitiers.fr/math/spip.php

À Grenoble : www.ac-grenoble.fr/disciplines/maths/pages/PM/Affichage/Recherche.php

À Montpellier : webpeda.ac-montpellier.fr/mathematiques/spip.php

À Aix-Marseille : www.ac-aix-marseille.fr/pedagogie/jcms/c_234302/fr/formation-irem-le-6-fevrier-2013-a-marseille

À Dijon : mathematiques.ac-dijon.fr/

Le document ressource "Probabilités & statistiques" :

eduscol.education.fr/cid45766/mathematiques-pour-le-college-et-le-lycee.html

ENSEIGNER AVEC LE NUMÉRIQUE

Quelques fiches issues d'édubase

[Fiche n°2520 \(Académie de Grenoble\) : Conception d'exercices interactifs avec GeoGebra](#)

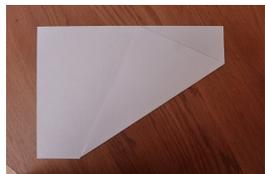
GeoGebra 4 apporte de nouvelles fonctionnalités très intéressantes. Grâce à l'apparition de scripts intégrés aux fichiers, on peut en particulier, créer des exercices auto-correctifs. Vous trouverez une vidéo et des exemples dans cette ressource.

➤ [Fiche n°2490 \(Académie d'Aix-Marseille\) : Embouteillages](#)

Cette activité utilise l'étude du trafic routier sur une voie d'autoroute pour faire travailler une situation d'optimisation.



➤ [Fiche n°2498 \(Académie d'Aix-Marseille\) : Un devoir qui ne fait pas un pli](#)



On plie une feuille au format A4. Quelle est la longueur minimale du pli et l'aire de la partie repliée ?

➤ [Fiche n°2517 \(Académie de Grenoble\) : Introduction à GeoGebra3D](#)

Il s'agit d'un guide depuis le téléchargement jusqu'à l'utilisation du module 3D présent dans GeoGebra 5.



➤ [Réglage des feux de croisement avec GeoGebra \(Académie de Versailles\)](#)

Une activité autour du théorème de Thalès pour effectuer le réglage des phares d'un véhicule.



➤ [Poignées de mains \(Académie de la Réunion\)](#)

Combien de poignées de mains sont échangées lorsque x personnes se rencontrent ?

Vidéos pédagogiques : francetvéducation

France Télévisions lance la plateforme éducative des parents, des élèves et des enseignants. Ce site offre des contenus multimédia gratuits à caractère éducatif pour favoriser l'accès à la culture et aux connaissances et faciliter l'accompagnement de la scolarité et de l'orientation.

francetvéducation

De nombreux documents sur les mathématiques sont disponibles et notamment l'espace des "Petits contes mathématiques", série qui parle de mathématiques et des hommes en racontant des histoires. Les sujets abordés sont utilisables de la 6^{ième} à la terminale.

➤ education.francetv.fr/site-thematique/petits-contes-mathematiques-o28736

Usages des ordinateurs portables au primaire et au secondaire : avantages et défis



Éduscol publie un dossier suite au rapport d'enquête menée auprès de la Commission scolaire québécoise Eastern Townships sur les avantages et les défis inhérents à l'usage des technologies en classe, mais aussi sur le rôle de ces technologies sur certaines des compétences et habiletés des élèves.

Enseignants et élèves sont représentés et donnent leur point de vue sur l'utilisation d'un tel dispositif en classe. On y découvre que les enseignants estiment que le principal avantage de l'utilisation d'ordinateurs portables en classe est la motivation des élèves quant à son usage; alors que ces derniers soulignent l'avantage d'accéder facilement à l'information.

L'ensemble du document est placé sous licence Creative Commons 3.0 de paternité. Ce rapport doit être cité de la manière suivante :

Robin, J.-P. (2012). Avantages et défis inhérents à l'usage des ordinateurs au primaire et au secondaire : 2e Enquête auprès de la Commission scolaire Eastern Townships. Synthèse des principaux résultats. Montréal, QC : CRIFPE.

➤ eduscol.education.fr/numerique/actualites/veille-education-numerique/fevrier-2013/usages-ordinateurs-portables-primaire-secondaire

DES OUTILS DE RECHERCHE

ÉDU'base Mathématiques

Plus de 1400 fiches en ligne



La base de données "ÉDU'base mathématiques" vous donne accès aux activités avec les TICE publiées sur les sites académiques disciplinaires de mathématiques.



Le formulaire de recherche vous permet de sélectionner ces activités en choisissant parmi des **critères prédéfinis** (notamment les thèmes des programmes) ou en saisissant des **mots clés**. Le résultat de votre recherche s'affiche alors sous forme d'une liste de fiches descriptives, avec un lien vers les activités correspondantes.

[➤ eduscol.education.fr/bd/urtic/maths/index.php](http://eduscol.education.fr/bd/urtic/maths/index.php)

Le moteur de recherche de l'éducation

Ce moteur de recherche vous permet d'accéder aux ressources des nombreux sites de référence de l'Éducation nationale.



[➤ www.education.gouv.fr/cid50125/le-moteur-de-recherche-de-l-education.html](http://www.education.gouv.fr/cid50125/le-moteur-de-recherche-de-l-education.html)

SE TENIR INFORMÉ

Fil twitter d'eduscol

Pour ne rien manquer des informations d'eduscol, abonnez-vous à son Twitter : @eduscol



Fil RSS TIC'Édu

Les lettres TIC'Édu "mathématiques" disposent depuis peu d'un fil RSS qui leur est dédié :

[➤ eduscol.education.fr/maths/ticedu/fil/RSS](http://eduscol.education.fr/maths/ticedu/fil/RSS)



Vous souhaitez être informé des dernières actualités du site eduscol-mathématiques ?

Abonnez vous au flux RSS en suivant ce lien :

[➤ eduscol.education.fr/maths/accueil/RSS](http://eduscol.education.fr/maths/accueil/RSS)



Cette lettre est proposée, pour les informations nationales, par C. Accard, A. Hirlmann et C. Michau - DGESCO-A3, en liaison avec l'Inspection générale de mathématiques.

© - Ministère de l'Éducation nationale -