



Mathématiques

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

ZOOM SUR...

Document ressource «Exercices en mathématiques»

Le document ressources pour la classe « Exercices en mathématiques en terminale S, ES, STI2D, STMG » a récemment été publié sur eduscol. Il s'agit d'une banque d'exercices pour les classes de terminales permettant de renouveler les thématiques et questionnements abordés en classe, afin de proposer aux élèves un enrichissement de l'activité mathématique. Les exercices proposés sont déclinés en version « évaluation classique » et en version « évaluation avec prise d'initiative ». Ces deux versions respectent le format des sujets du baccalauréat et illustrent l'ensemble des compétences à travailler au sein de l'enseignement de mathématiques du cycle terminal. De plus, pour nombre d'exercices, une version supplémentaire « formation », encore plus ouverte est proposée.

► eduscol.education.fr/maths/actualites/ressource-terminale



GeoGebra 5

Nouvelle version pour ce logiciel de géométrie dynamique qu'on ne présente plus. La version 5, disponible sur toutes les plateformes ou presque (Ordinateur sous Windows, OSX, Linux, Tablette Android, Windows, Apple et bientôt sur téléphone), embarque cette fois en plus de toutes les fonctionnalités déjà présentes (géométrie dynamique 2D, tracé de courbes, tableur, calcul formel), la **géométrie 3D**.

► eduscol.education.fr/maths/actualites/geogebra-version-5



Travaux Académiques Mutualisés (TraAM)

En 2013-2014, 8 académies (Dijon, La Réunion, Limoges, Lyon, Nantes, Nice, Paris et Toulouse) ont travaillé de concert sur le thème « Problèmes ouverts avec les TICE ».

Dans chacune de ces académies, un groupe composé de professeurs de mathématiques (collèges, lycées généraux et technologiques) et de mathématiques-sciences physiques (lycées professionnels) a travaillé sous la direction d'un IA-IPR et d'un IEN afin de produire des ressources et un document synthèse de leur travail et ce, en échangeant très régulièrement avec les groupes similaires des autres académies.

Les groupes ont notamment abordé dans leur réflexion les points suivants :

- Quelle place pour le problème ouvert dans la pratique quotidienne ?
- Des problèmes ouverts : lesquels ? pour quoi faire ?
- Présenter un problème avec des vidéos
- Explorer, résoudre un problème ouvert : des outils numériques, pour quoi faire ?
- Restituer/évaluer : sous quelle forme ?
- Quelles modalités de mise en œuvre dans la classe ?
- Quelle « culture » pour favoriser l'autonomie dans la résolution de problèmes ouverts avec des outils numériques ?
- Quel environnement matériel ?

► eduscol.education.fr/maths/animation/actions-specifi/traam2013-2014/synthese-traam-2013-2014



Dans la rubrique « enseigner avec le numérique » de cette lettre, vous trouverez des exemples d'activités produites dans le cadre de ces travaux.

A la fin de chaque année scolaire (mai-juin), un appel à projet est lancé par la Direction du Numérique pour l'Éducation, puis les projets soumis par les groupes académiques sont étudiés pour un travail effectif l'année suivante. Une synthèse des travaux est publiée sur les sites des académies concernées et sur le site eduscol « Maths ».

France Université Numérique : Cours en ligne

La plateforme FUN (France Université Numérique) propose des cours en ligne ouverts et massifs (CLOM, ou MOOC en anglais). Le premier, co-produit par l'ENS de Cachan et l'ENS de Lyon est intitulé « Enseigner et former avec le numérique en mathématiques » débutera le 17 novembre 2014. Son objectif est de former à construire des séances où des logiciels et instruments constituent des supports à l'activité mathématique des élèves.

► eduscol.education.fr/maths/actualites/mooc-fun

Le second, élaboré par l'INRIA, se déroulera du 3 novembre au 21 décembre 2014 et traitera de programmation en langage Python : « Python : des fondamentaux à l'utilisation du langage ».

► eduscol.education.fr/maths/actualites/mooc-python



Éducatéc - ÉducaTICE 2014

Le salon professionnel de l'Éducation, Éducatéc / ÉducaTICE se tiendra du 26 au 28 novembre à Paris-Porte de Versailles.

Vous pourrez y assister à de nombreuses tables rondes, animations et conférences telles que :



- **Contrats tripartites et maintenance informatique**, avec Catherine Bechetti-Bizot, Directrice du Numérique pour l'Éducation, le 26/11 à 9h30,
- **L'élève créateur - producteur dans la société du numérique. De nouvelles opportunités dans un environnement à maîtriser**, avec Blandine Raoul-Réa, Chef du département du développement des usages et de la valorisation des pratiques à la Direction du Numérique pour l'Éducation, le 26/11 à 13h30,
- **Compétences informatique, codage : l'école prépare-t-elle suffisamment les élèves à un avenir numérique ?**, avec Blandine Raoul-Réa, le jeudi 27/11 à 9h30,
- **Ressources numériques : L'offre des professionnels de la filière répond-t-elle vraiment aux besoins d'innovation pédagogique ?** avec Alain Thillay, Chef du département du développement et de la diffusion des ressources numériques à la Direction du Numérique pour l'Éducation, le 27/11 à 14h,
- **Synthèse des travaux de la 11ème édition de l'université d'été Ludovia « Numérique & éducation entre consommation et création »**, avec Blandine Raoul-Réa, le 27/11 à 15h15,
- **Apprentissages des fondamentaux : présentation des appels à projets e-éducation n°3** avec Alain Thillay, le 27/11 à 15h15,
- **Équipements mobiles et usages numériques pédagogiques en classe** avec Marie Deroide, Chef de projet à la mission d'incubation des projets numériques, le 28/11 à 14h.

Pour en savoir plus, s'inscrire aux tables rondes et conférences :

► <http://www.educatec-educatice.com/>

EduPython 1.3

Développée par un groupe d'enseignants de l'académie d'Amiens qui a déjà produit AmiensPython, ÉduPython est une version de ce langage destinée à l'enseignement secondaire et supérieur basée sur la version 3.2 de Python. La version 1.3 de cette distribution s'enrichit de nouveaux modules permettant par exemple le contrôle de webcam et diversifie les éléments déjà présents.

Une documentation complète est proposée.

► eduscol.education.fr/maths/actualites/edupython-1-3



Édupython ne fonctionnant que sous windows, il est néanmoins possible d'utiliser les bibliothèques spécifiques de cette distribution (comme le module lycée) avec d'autres distributions déjà existantes sur d'autres plateformes, comme par exemple Pyzo (► www.pyzo.org) dont il existe des versions Windows, OSX et Linux permettant d'avoir le même fonctionnement directement sous ces trois OS. Pyzo contient une interface graphique et une interface en mode texte.

Calculatrices : capteurs

Plusieurs gammes de calculatrices peuvent maintenant être munies de capteurs variés permettant l'acquisition de données réelles par la calculatrice en vue de leur traitement, le tout avec une grande facilité, pour une ouverture des mathématiques vers d'autres disciplines, comme la physique-chimie ou les sciences de la vie et de la terre. Par exemple, Hewlett-Packard propose le module StreamSmart 410, utilisable avec les calculatrices Prime et 50g ; Texas-Instruments, le TI-Nspire Lab Cradle pour une utilisation avec les calculatrices de la gamme Nspire et Casio la sonde EA-200 pour les calculatrices à partir de la Graph 35+ USB.

ENSEIGNER AVEC LE NUMÉRIQUE

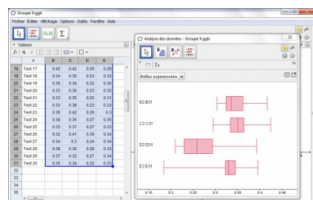
Quelques scénarios issus de l'ÉDU'base mathématiques

► eduscol.education.fr/bd/urlic/maths/

Les scénarios proposés dans cette lettre sont un (petit) aperçu des travaux académiques mutualisés réalisés en 2013-2014.



Temps de réaction (Académie de Lyon)



Lumière (Académie de Paris)

id	name	age	sex	height	weight	hair_color	eye_color	skin_color	hair_type	hair_length	hair_color_hex	eye_color_hex	skin_color_hex	hair_type_hex	hair_length_hex
1	John Doe	30	M	180	75	Brown	Blue	Fair	Short	5	#8B4513	#4682B4	#F5DEB3	#A0522D	#FFD700
2	Jane Smith	25	F	165	60	Blonde	Green	Tan	Long	10	#FFD700	#3CB371	#D2B48C	#8B4513	#FF69B4
3	Michael Johnson	35	M	190	85	Black	Brown	Dark	Medium	7	#000000	#8B4513	#8B4513	#000000	#FF0000
4	Sarah Williams	28	F	170	65	Red	Purple	Light	Short	4	#DC143C	#800080	#FAFAD2	#8B4513	#FF00FF
5	David Brown	40	M	175	70	Grey	Blue	Medium	Long	12	#808080	#4682B4	#D3D3D3	#8B4513	#0000FF
6	Emily Davis	22	F	160	55	Blonde	Yellow	Fair	Medium	8	#FFD700	#FFD700	#FAFAD2	#8B4513	#FF0000
7	Robert Miller	32	M	185	78	Black	Black	Dark	Short	6	#000000	#000000	#8B4513	#000000	#FF0000
8	Michelle Garcia	27	F	168	62	Red	Pink	Light	Long	9	#DC143C	#FF69B4	#FAFAD2	#8B4513	#FF00FF
9	Christopher Lee	38	M	188	80	Black	Brown	Dark	Medium	7	#000000	#8B4513	#8B4513	#000000	#FF0000
10	Amanda White	24	F	162	58	Blonde	Green	Fair	Short	5	#FFD700	#3CB371	#FAFAD2	#8B4513	#FF00FF
11	Matthew Wilson	31	M	182	72	Black	Black	Dark	Long	11	#000000	#000000	#8B4513	#000000	#FF0000
12	Olivia Moore	26	F	166	61	Red	Purple	Light	Medium	8	#DC143C	#800080	#FAFAD2	#8B4513	#FF00FF
13	James Taylor	33	M	186	76	Black	Brown	Dark	Short	6	#000000	#8B4513	#8B4513	#000000	#FF0000
14	Sophia Anderson	29	F	172	66	Blonde	Yellow	Fair	Long	9	#FFD700	#FFD700	#FAFAD2	#8B4513	#FF0000
15	Benjamin Clark	36	M	189	82	Black	Black	Dark	Medium	7	#000000	#000000	#8B4513	#000000	#FF0000
16	Isabella Hernandez	23	F	161	56	Red	Pink	Light	Short	4	#DC143C	#FF69B4	#FAFAD2	#8B4513	#FF00FF
17	Ethan King	34	M	187	79	Black	Brown	Dark	Long	11	#000000	#8B4513	#8B4513	#000000	#FF0000
18	Ava Scott	21	F	158	52	Blonde	Green	Fair	Medium	8	#FFD700	#3CB371	#FAFAD2	#8B4513	#FF00FF
19	Noah Adams	37	M	191	84	Black	Black	Dark	Short	6	#000000	#000000	#8B4513	#000000	#FF0000
20	Mia Baker	20	F	155	50	Red	Purple	Light	Long	9	#DC143C	#800080	#FAFAD2	#8B4513	#FF00FF

Le prix de l'eau (Académie de Nantes)



Construction d'un aquarium (Académie de Toulouse)

Vecteur et cyclone (Académie de La Réunion)

DES OUTILS DE RECHERCHE

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

le moteur
DE RECHERCHE DE L'ÉDUCATION 

SE TENIR INFORMÉ

Fil twitter DNE

Les informations de la DNE sur twitter :

➤ [@edu_num](https://twitter.com/edu_num)



Fil twitter d'éduscol

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

➤ [@eduscol](https://twitter.com/eduscol)



éduscol

Fil RSS TIC'Édu

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

➤ eduscol.education.fr/math/ticedu/fil/RSS



Fil RSS des dernières actualités du site éduscol-mathématiques

Abonnez vous au flux RSS en suivant ce lien :

➤ eduscol.education.fr/math/accueil/RSS



Cette lettre est proposée, pour les informations nationales, par
C. Accard, A. Hirlimann et C. Michau - Direction du Numérique pour l'Éducation, en liaison avec
l'inspection générale de mathématiques.

© - Ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche -