

Édito

Le groupe Math&Tice de l'académie d'Amiens vous propose quelques réflexions sur l'utilisation du numérique dans notre enseignement. Ce groupe est constitué d'enseignants de collège, lycée et lycée professionnel. Il peut être contacté directement via la liste :

math.tice@ac-amiens.fr

Afin de répondre au mieux à vos attentes, n'hésitez pas à faire part de vos remarques. Vous trouverez également de nombreuses ressources et idées d'activités sur le [site](#) mathématiques de l'académie d'Amiens.

Bonne lecture.

François DELANNOY

Le parquet (Tableur)

Doug n'aime plus le vieux carrelage de son salon et il projette de poser du parquet pour le cacher.

Il souhaite poser son parquet à l'anglaise.

Au cours de ce problème ouvert les élèves sont mis au travail par groupe afin de déterminer la quantité de lames de parquet dont Doug aura besoin.

Les groupes auront à développer des stratégies et disposeront des outils numériques permettant de mener à bien leurs démarches.



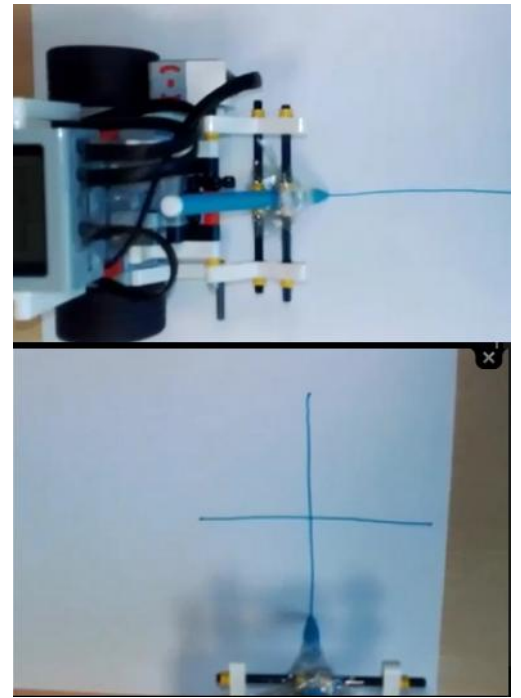
[Fiche scénario](#)

Défi robot (robot LEGO EV3 – Picaxe - Arduino)

Niveau : Cycle 4

Cette fois-ci, notre nouveau défi robot nous amènera à effectuer le tracé d'une figure au sol.

Afin de relever ce défi, les élèves, par binômes, devront se poser les bonnes questions et élaborer une stratégie. Une activité qui permettra de travailler l'autonomie, le travail en équipe, le raisonnement et la communication d'une solution. Une part de l'exercice consistera à manipuler un stylo avec le robot : une occasion de retravailler les propriétés sur les parallélogrammes.



[Fiche scénario](#)

Auteur : stephane.senlis@ac-amiens.fr

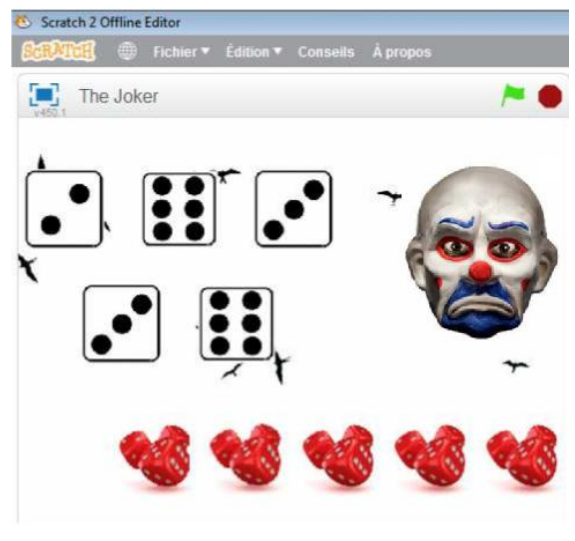
Le Joker (Scratch)

Niveau : Cycle 4

Voici une activité de programmation sur Scratch au cours de laquelle les élèves auront à créer un jeu de lancer de dés diabolique : Le Joker.

Après avoir effectué plusieurs lancers parmi six dés, le joueur aura à totaliser un score de 30 points afin de battre le Joker.

Une activité complète qui fera appel à la gestion des arrière-plans, des changements de costumes, au hasard ainsi qu'à la manipulation de variables.

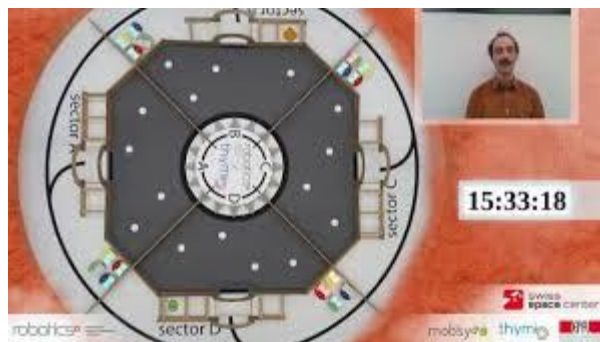


[Fiche scénario](#)

Auteur : davy.caudron@ac-amiens.fr

Projet R2T2 Américaraïbes (robotique)

« Nous sommes en 2032. Une météorite a endommagé une station d'approvisionnement d'énergie sur Mars. Nous devons évaluer les dégâts et remettre en marche le générateur principal. Nous avons 16 robots sur Mars, aux entrées de la station. Chaque robot peut être contrôlé par une équipe d'ingénieurs et de spécialistes depuis la terre. Leur objectif : utiliser leurs compétences informatiques pour programmer, depuis la terre, des robots chargés de réparer le générateur de la base martienne R45. »



Pilotée par l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne, seize équipes, composées de 6 à 7 jeunes ont manœuvré à distance des robots dans « une station spatiale sur la planète Mars » pour en réparer le générateur. Une maquette de la station de 4mx4m était ainsi installée dans une grande salle de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne. Toutes les équipes devaient collaborer et piloter à distance les robots pour réussir cette mission collective.

[Article](#)

[Vidéo de présentation](#)

Auteur : Alaeddine Ben-Rhouma (Académie de La Guyane)

Des questions Flash en vidéo (Youtube)

Niveau : Cycle 4

Les vidéos Guilmaths sont de retour. Cette fois-ci, elles vous proposent de travailler les questions Flash au sein même de la classe grâce à des vidéos Youtube présentées de manière dynamique.

Vous trouverez par cette ressource de quoi aborder des notions usuelles sur les

triangles semblables, de petits problèmes, ou bien même des questions d'algorithmique.

Une activité réalisée en cinq minutes en vue d'une remédiation en AP l'heure suivante.

L'objectif de la vidéo est aussi de développer l'appétence de l'élève, d'encourager sa curiosité, de lui donner tout simplement envie de faire un exercice de maths rapidement et efficacement.

Un ensemble de ressources à utiliser clé en main, et une mine d'idées pour créer ses propres scénarios.



[lien Youtube](#)

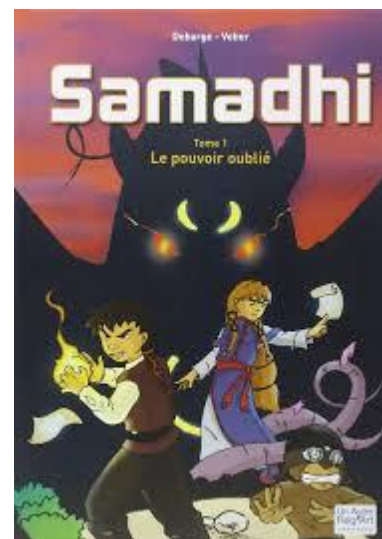
[Fiche scénario](#)

Auteurs : Aurelie-Emilie.Maugard@ac-amiens.fr
camille.guilminot@ac-amiens.fr

J'ai lu, j'ai vu, j'ai aimé

Samadhi – *Le pouvoir oublié* (Livre)

Vayus et Mudra sont deux jeunes apprentis magiciens. Quand ils découvrent par hasard une carte conduisant à un trésor, il ne leur faut pas longtemps pour décider de partir à sa recherche ! Mais, en chemin, une rencontre inattendue va bouleverser leur plan et les amener vers une mystérieuse puissance qui semblait perdue... Samadhi est une histoire ludo-éducative qui mêle aventure et mathématiques. Riche en rebondissements et en humour, elle permet d'apprendre tout en s'amusant. L'album est complété par des activités qui proposent au jeune lecteur de retravailler les notions abordées au cours du récit.



Des applications pour tablettes (Android)

Professeur de mathématiques au collège dans l'académie de Dijon, Christophe Auclair a conçu des applications mathématiques pour tablettes.

Si de plus en plus de classes sont équipées de tablettes, les applications pouvant servir en cours de mathématiques sont en revanche encore peu nombreuses. Aussi, pour aider et accompagner les professeurs de mathématiques, l'académie de Dijon a fait le choix de développer quelques applications pour tablettes utilisables en classe.



A ce jour, elles sont au nombre de six et traitent les transformations, le calcul mental, les opérations sur les fractions, les opérations sur les nombres relatifs ainsi que le calcul littéral.

[lien du site](#)

Avez-vous vraiment gagné cette élection ? (Vidéo Youtube)

Interrogeons-nous sur l'actualité politique au travers des mathématiques. Notre système électoral est-il le plus juste ? Reflète-t-il le mieux le choix des électeurs ?

Les deux liens ci-dessous vous montreront que les systèmes électoraux sont multiples et que le résultat d'un scrutin dépendra du système qui est utilisé.

[Vidéo 1](#)

[Vidéo 2](#)

Le problème du mois

Et si l'on retrouvait enfin le plaisir de résoudre un problème ?

Voici le coin détente, creusons-nous les méninges ensemble sur ce problème mathématique.

Posons-nous des questions sur les notions en jeu et les méthodes de résolution.

Vous pourrez ensuite réagir sur la liste mathematiques@ac-amiens.fr.

Faire pencher la balance.



→ Nous disposons de douze pièces de monnaie ; toutes ont un poids identique sauf une, qui peut être plus lourde ou plus légère que les autres.

Comment identifier la pièce défectueuse en effectuant au maximum trois pesées à l'aide d'une balance à plateaux ? Peut-on déterminer si la pièce défectueuse est plus lourde ou plus légère ?