

Chères et chers collègues,

Une fois par mois, cette lettre vous apporte des actualités, des ressources pour la classe et des propositions de lectures. Si vous avez des collègues qui souhaitent être ajoutés à cette liste de diffusion, n'hésitez pas à nous le signaler.

Bonne lecture !

ACTUALITÉS ET DATES IMPORTANTES

« À partir de la rentrée scolaire 2022, les lycéens des voies générale et technologique intéressés par une période de mobilité scolaire européenne et internationale bénéficient de nouveaux dispositifs. L'objectif est de faciliter leur mobilité individuelle, en l'inscrivant dans leur parcours scolaire et en lui conférant une reconnaissance pour l'examen du baccalauréat. ». Retrouvez toutes les possibilités de valoriser les mobilités internationales de vos élèves sur le site eduscol : <https://eduscol.education.fr/3574/la-mobilite-scolaire-europeenne-et-internationale-au-lycee-general-et-technologique> . Nous portons votre attention sur la mention « Mobilité internationale » du baccalauréat que les élèves peuvent obtenir à travers des mobilités courtes, notamment en lien avec un projet erasmus+ d'établissement.

CELA SE PASSE DANS NOS CLASSES

Au collège Marguerite Duras de Colombes, un projet d'enseignement des mathématiques en anglais est mis en place pour des élèves de 4^e et 3^e. Animées par M. Stevano-Perez, professeur de mathématiques, et M. Nal-Elizabeth, professeur d'anglais, ces séances, d'une heure par semaine, permettent aux élèves de découvrir le vocabulaire spécifique des mathématiques en anglais tout en explorant des contextes culturels propres aux mondes anglophones. Voici l'une des activités qu'ils mettent en place et leur retour d'expérience.

Back to back

Your partner can see the whiteboard but you can't.

They will read the calculation aloud in English and you will give the answer in English of course...

Once you have finished you raise your hand!



A $7 + (-7) = 0$

E $9 \div 2 = 4.5$

B $(1 - 9) \times (-5) = 40$

F $-6 + 8 = 2$

C $-1 \times (8 + 4) = -12$

G $50 \times (-2) = -100$

D $-3 - 3 = -6$

H $6 \div 10 = 0.6$

« Back-to-back » est une activité initialement axée sur les langues étrangères dans laquelle deux élèves sont assis dos à dos. L'élève 1 a accès à des informations dans la langue cible qu'elle transmet à l'élève 2. L'élève 2 doit donner l'information cette fois dans la langue source. Cette activité permet d'améliorer les compétences de communication et d'écoute de manière amusante. Dans le cadre de la DNL, les informations à comprendre sont des opérations mathématiques dans la langue cible (environ quatre ou cinq). L'élève 2, sur une ardoise, rédige la première opération dictée par l'élève 1, la résout puis la montre à l'élève 1. Si celle-ci est correcte, l'élève 2 peut passer à l'opération suivante. Lorsque chaque binôme a terminé ses opérations, les rôles s'inversent avec de

nouvelles opérations. Cette activité peut également faire intervenir des questions posées par un élève et des réponses courtes formulées par l'autre élève afin de travailler d'autres notions mathématiques en langue étrangère.

Cette rubrique a vocation à s'alimenter de vos expériences de classes, n'hésitez pas à nous proposer vos retours et illustrations !


CELA SE PASSE DANS D'AUTRES ACADÉMIES

Ce mois nous vous proposons un intéressant travail de 2013 mené par un collectif de professeurs de l'académie de Rennes autour de la production de ressources variées pour l'enseignement des mathématiques en anglais.


Vous trouverez leurs productions ici : <http://enseigner-maths-dnl.espe-bretagne.fr/>

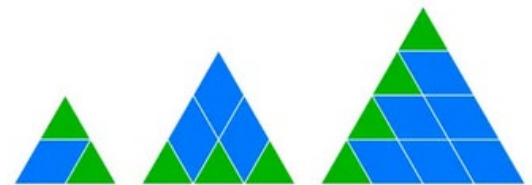
La page consacrée à l'évaluation propose des grilles d'évaluation de l'oral à partir de deux sujets, l'un sur les nombres et l'algèbre, l'autre sur la géométrie. Il est intéressant de constater la proposition d'utilisation de retour audio des élèves sous forme de mp3, mp4 : une typologie d'activité certainement plus fréquente aujourd'hui qu'il y a dix ans !

CELA SE PASSE CHEZ NOS VOISINS


-  Lors d'un prochain voyage scolaire à Londres, pourquoi ne pas travailler en amont sur l'œuvre *We could have been anything that we wanted to be (red version)* de l'artiste Ruth Ewan ? Cette œuvre est exposée au musée Tate Modern Gallery, voici un lien vers sa description : <https://www.tate.org.uk/art/artworks/ewan-we-could-have-been-anything-that-we-wanted-to-be-red-version-t14387> . Le titre évocateur et les réflexions mathématiques à partir d'une horloge en base 10 pourront animer de beaux débats en classe !



-  Les patterns constituent un outil de travail des mathématiques très utilisé dans le monde anglo-saxon. Le site <https://mathisvisual.com/growing-geometric-patterns/> nous permet d'appréhender les modalités et les objectifs didactiques d'utilisation des patterns en classe. Cette vidéo de MathsAntic <https://www.mathantics.com/lesson/number-patterns> nous montre comment on introduit les patterns de nombres en amont des suites. Et si vous cherchez d'autres exemples de patterns à exploiter en cours de mathématiques en anglais (ou en français), en voici 500 exemples ! <https://www.visualpatterns.org/> Ils ont été récoltés, inventés, organisés par une professeure de mathématiques californienne. Pour aller plus loin, voici une analyse (en français) qui nous donne des idées d'utilisation en classe : <https://afdm.apmep.fr/rubriques/opinions/des-patterns-dans-les-classes/> .




LES RESSOURCES DU MOIS

-  Pour appuyer la prise de parole des élèves, lors de séances de mathématiques en anglais, voici un site qui propose un très grand nombre de visuels <https://mathsbot.com/> : appliquettes GeoGebra, fiches thématiques, tables etc... le tout accompagné de défis autour de patterns, des preuves

visuels, des supports pour manipuler. Le site est créé par Jonathan Hall, un professeur de mathématiques de la ville de Leeds.

- https://www.atm.org.uk/write/MediaUploads/Resources/progro-26-2-18_FINAL_WITH_COVER.pdf est un très bel ouvrage en téléchargement libre créé par l'association des professeurs de mathématiques britannique. Il s'agit d'un recueil de nombreux problèmes, certains non résolus. Pour chaque problème, sont proposées des questions à plusieurs niveaux de difficulté, des démonstrations de certains résultats, ainsi que des résumés de cours qui illustrent les prérequis nécessaires au problème. Nous trouvons très amusante l'introduction du livre, qui nous conduit à appréhender le thème de la résolution de problèmes au travers de plusieurs citations. Voici nos préférées : *In mathematics the art of proposing a question must be held of higher value than solving it* par Georg Cantor et : *A mathematician is a device for turning coffee into theorems* par Paul Erdős. Cette lecture fut aussi l'occasion de découvrir un moteur de recherche de citations en anglais : <https://www.brainyquote.com/topics/mathematics-quotes>

LE MOT DE LA RECHERCHE

-  Jean-François Chesné, Coordinateur exécutif du CNETCO et Johan Yebbou, Inspecteur général de l'éducation, du sport et de la recherche, signent l'article « L'enseignement des mathématiques : des enjeux aux apprentissages des élèves » dans la revue internationale d'éducation de Sèvres : <https://journals.openedition.org/ries/14158>. L'article est consacré aux comparaisons dans l'enseignement des mathématiques dans plusieurs pays.

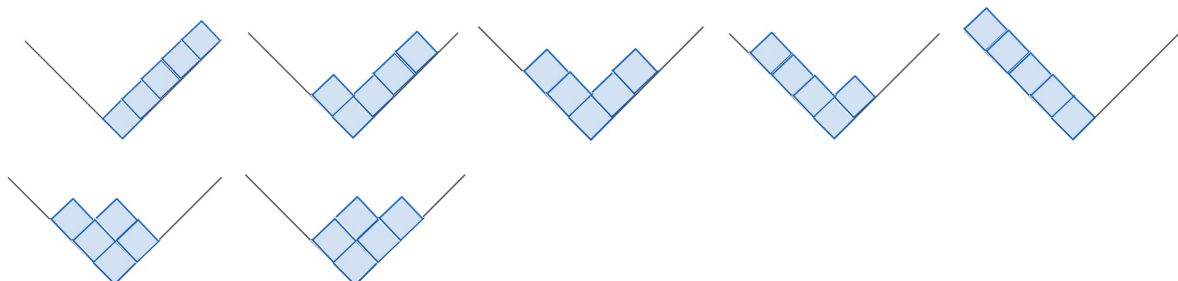
LA DEVINETTE Dans quelle langue est écrite cette devinette ? Et quelle est la réponse à la question ? Vous aurez la réponse dans la prochaine lettre !

Determinați cel mai mare număr posibil de unghiuri, formate în jurul unui punct, ale căror măsuri în grade se exprimă prin numere naturale impare diferite.

LA RÉPONSE À LA DEVINETTE DU MOIS DERNIER La devinette était écrite en italien :

Luca positionne ses 4 cubes dans une boîte dont le fond est incliné en forme de V comme montré dans la figure. L'inclinaison de la boîte et les problèmes d'équilibre des cubes permettent à Luca de disposer les cubes suivant l'une des cinq configurations représentées en figure. De combien de façons pourrait-Luca insérer les cubes dans la boîte s'ils étaient cinq ?

Voici les sept configurations possibles :



Cette devinette est tirée des « Giochi matematici Bocconi » <https://giochimatematici.unibocconi.it/index.php> et permet de travailler, à partir de configurations patterns, sur les partitions d'entiers.