La RaynewS

En mai, le canard fait ce qu'il lui plaît !

Laboratoire de mathématiques et de sciences

L'ÉDITO

Par M. Guicheteau

Dernière période de l'année, et peut-être la plus dure : il reste deux mois de travail, révisions et examens.
Il faut continuer à travailler sérieusement afin de préparer au mieux ce qui vous attend l'année prochaine.
En attendant, régalez-vous avec ce dernier journal de l'année scolaire.

Bonne lecture !

SUIVEZ CELA DE PRÈS :

LES PROJETS ET AUTRES 02

LES BRÈVES SCIENTIFIQUES 03

DO YOU KNOW MATZINGER ? 04

PEN-PALS 05

OLYMPIADES DE SI 06

DES JEUX DE RÉFLEXION 08

Atelier Mathenjeans

Les élèves de l'atelier Mathenjeans ont fièrement représenté le lycée lors du congrès annuel de mathématiques, ainsi que lors du concours "Faites de la science" organisé par l'université de Toulon.
Nous avons profité de ce concours pour visiter les laboratoires de recherche de l'université.
Il ne reste plus qu'à rédiger un article de recherche !

Récapitulatif

Cartes

Voyageur

Fractions

Cluedo

Les semaines qui ont suivi le passage des épreuves du bac n'ont pas été de tout repos !
En effet, les codes parcoursup avait été hackés ! Heureusement que des enquêteurs hors normes sont intervenus pour résoudre cette affaire :

Le coupable était M. Bergamote !

Il voulait saboter la fin de l'année afin de discréditer son supérieur, tout cela pour prendre sa place !
Merci donc à Lilou, Clara, Yassine, Laura, Yannis et Nathan qui sont les premiers à avoir résolu l'enquête et mention spéciale à Mariel et Stéphanie pour avoir traqué le bon coupable mais pas au bon endroit !

Cahiers de vacances 2023

Parce qu'il est important d'entretenir ses compétences, le laboratoire de mathématiques vous propose 3 cahiers de "*vacances*" qui vous proposeront chaque semaine de juin à août quelques exercices.
Le mot de passe pour s'inscrire est **raynouard** .

Travaillez-bien !

Le scribe

Le Scribe, roman de Célia Houdart, publié en 2020, fait partie de la sélection du prix Tangente des lycées 2021. La romancière avait déjà connu un accueil très favorable en remportant trois prix littéraires pour trois de ses précédents ouvrages (*Les merveilles du monde, Carrareet Gil*).

Le Scribe raconte l'histoire de Chandra, un jeune et brillant étudiant-chercheur indien qui emménage à Paris pour y étudier les mathématiques et qui découvre à cette occasion la capitale.

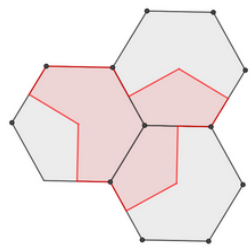
Les distinctions déjà reçues par Célia Houdart auraient pu garantir un roman tout à la fois original et captivant dont le style accrocherait son lecteur. Mais à ma grande déception l'histoire de Chandra était très banale, lassante et monotone. À chaque page que je tournais, j'espérais qu'enfin une intrigue allait apparaître, quelque chose qui bouleverserait le cours du roman et me donnerait envie de poursuivre ma lecture jusqu'au bout, avec surprise et intérêt. Mais après plusieurs dizaines de pages, l'histoire me semblait toujours aussi fade et languissante. Aucune intrigue ne se dessinait, aucun rebondissement à l'horizon, juste le quotidien ordinaire d'un étudiant étranger à Paris. Un roman qui, pourtant sélectionné dans le cadre du prix Tangente, n'avait rien de particulier pour faire aimer les mathématiques.

★ ☆ ☆ ☆ ☆

Amis passionnés de mathématiques, ne vous fiez pas à la sélection du prix Tangente, et si vous êtes en quête de divertissement, d'intrigue et de suspense, passez votre chemin.

Oswald S.

Le pavage Einstein



Tout le monde connaît le carrelage classique sous forme de carré ou de rectangle, voire d'hexagone, mais les mathématiciens (et autres) ont cherché des carreaux (que l'on appelle tuiles) qui permettent de paver sans jamais avoir de répétition dans le motif.

Cela faisait 50 ans que l'on cherchait un résultat avec une seule tuile, on pensait même que c'était impossible !

David Smith, Joseph Samuel Myers, Craig S. Kaplan et Chaim Goodman-Strauss ont présenté en mars 2023 une tuile (en rouge ci-contre) réalisant donc un pavage Einstein (ein Stein : une pierre en allemand).

Il s'agit pour l'instant d'un résultat provisoire qui doit être examiné par d'autres scientifiques afin de le vérifier. Envie de changer le carrelage du salon ?

Le coin de l'anglais : Polly Matzinger

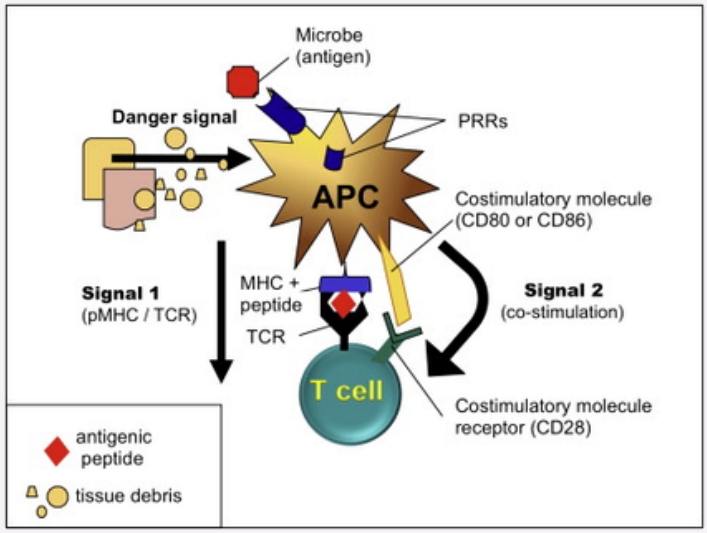
BIOGRAPHY :

Polly Matzinger is a famous biologist born in 1947 in « La Seine-sur-Mer » in France. At 11 she started to be in love with dogs because she met one in a training class.

In 1965, when she was 18, Polly started a B.S. at the « University of California, Ivrine ». The problem is that the classes bored her. Many years later, Polly haven't graduated yet and has experimented several jobs ; she cleaned shirts and bricks, she trained people to help problematic dogs and helped dogs herself too.

Nine years later after her first try, Polly returned to the University of California and completed her B.S. in biology two years later because of two biology teachers.

In 1994, Polly introduced the danger model ; a new explanation of how the human immune system works because the previous version was obselete.



The Danger model. The Danger signal, or the signal 0 (zero), comes from outside of the APC as a consequence of necrotic cell death, tissue distress, or damage. It involves ligands for PRRs and other factors that would activate APCs and induce costimulatory molecules.
source : sciencedirect.com

Polly Matzinger

Scan the QRCODE to do the quizz

Section euro lycée Raynouard 2022

Le coin de l'anglais : Pen-pals

Mot du professeur :

Cette année, en cours d'anglais, la classe de Seconde 13 a eu la chance de participer à un programme de correspondance avec des lycéens de Chicago aux États-Unis.
Les élèves travaillaient en groupes pour en apprendre davantage sur leurs "pen-pals", mais surtout, sur le système scolaire américain. Ces échanges leur ont permis de prendre conscience des nombreuses différences avec le nôtre.
Après plusieurs semaines de communication et d'étude, les élèves ont rédigé un article qui permettrait à tous de découvrir notre projet.
Je vous laisse ainsi le plaisir de les lire.

Mme TOULEC, Professeure d'anglais

My American Pen-pals

As part of our teacher effort to promote cultural exchange, we were paired up with students from Curry High School in Chicago for an email exchange project. Through this initiative, we were able to gain new insights about daily life in America while sharing our own experiences.

Chicago

Abdelkarim, Rania, Leila

The U.S. pen pal project

The American system is not the same as in France and their timetable is totally different. They have classes from 7.30am to 2.30pm. In France, we have a busier schedule with classes from 8am to 4pm mainly.

Wassim and Eliess

Welcome to an American high school

Following this sequence we were able to learn more about the city of Chicago. Chicago is the third largest city in the United States by population and is located in the north east of the state of Illinois. It's the largest city in the mid-west region of which it forms the main economic and cultural center.

Finally, we found this project very interesting because we were able to enrich our vocabulary and above all meet new people. Unfortunately, we were still a little disappointed because we would have liked to be able to communicate more with them but it was quite complicated because of the jet lag. However, we managed to do a videoconference with them. We were very shy but we got to see them and it was fun.

Kayna, Lucie, Lilian

Finale académique des O.S.I. 2023

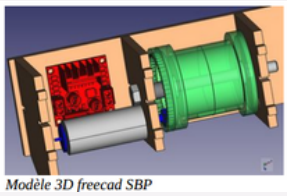
Le **mercredi 10 mai** se tiendra au lycée la finale académique des Olympiades de Sciences de l'Ingénieur organisée par l'UPSTI et Arts et Métiers Alumni.
Seize équipes de première et de terminale spécialité sciences de l'ingénieur de l'académie de Nice présenteront le projet qu'elles ont conçu cette année.
Une équipe sera sélectionnée pour participer à la finale nationale à Grenoble.
Pour 2023, deux thèmes étaient proposés : l'ingénierie au service de la mobilité et l'ingénierie au service du sport.

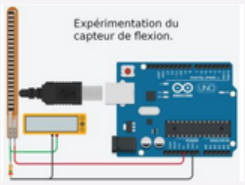
OSI 2023 @UPSTIFR

Quatre équipes de première et deux de terminale se sont lancées dans la compétition.
Après avoir imaginé un objet technique en rapport avec les thèmes proposés, elles ont dû établir un cahier des charges pour lister les performances attendues.
Puis il a fallu élaborer des modèles de simulation de fonctionnement.
Une fois les modèles validés, les équipes ont réalisé des maquettes pour concrétiser leurs idées.
Enfin la programmation des cartes électroniques a permis de régler le comportement des produits conçus. Voici les projets présentés :

Maquette du robot CAPS

- Gants de boxe et sac de frappe connectés
- Security Bench Press (Banc de musculation sécurisé)
- Bonnet de natation connecté
- Barre de traction intelligente
- C.A.P.S (Un chariot motorisé capable de suivre le personnel soignant)
- Eluxy (Gilet qui renforce la sécurité des utilisateurs de deux roues)


Modèle 3D freecad SBP



Mesure du taux de réception entre deux modules bluetooth

Chaque équipe présentera son projet à deux jurys constitués d'ingénieurs et d'élèves ingénieurs de l'école des Arts et Métiers d'Aix-en-Provence et de professeurs de sciences de l'ingénieur en classes préparatoires aux grandes écoles.
Vous pouvez soutenir vos camarades en les suivant sur Instagram.
@SIRAYN83
Nous leur souhaitons bonne chance !

M. Burlando

Championnat de France d'escalade

Les compétiteurs
Clara B, Pierrick D, Marie F, Léo G, Loan G, Loïs R, Evan S et Emilie M.

Les épreuves d'escalade à l' AS (association sportive du lycée) affiliée à l' UNSS (Union Nationale du Sport Scolaire), regroupent trois disciplines, **le bloc, la vitesse et la difficulté**.

Le "**bloc**" consiste à escalader des structures de 4,5m de hauteur, sans corde, mais avec des tapis de réception, dans un temps contraint et avec le moins de tentatives possibles.

La "**vitesse**" : les candidats s'affrontent sur un mur de 15 mètres en dévers niveau 6B . Ils doivent tenter d'atteindre le buzzer le plus rapidement possible. Les prises sont connues par les grimpeurs car la voie proposée correspond à un modèle identique commun à chaque compétition.

Enfin la "**difficulté** " consiste à grimper encordé des voies de plus en plus difficiles jusqu'à l'échec (chute). C'est une épreuve d'endurance. En finale, le grimpeur doit cette fois-ci en un seul essai, tenter d'atteindre le haut de la voie qui mesure environ 15 mètres !
Les sportifs sont départagés en fonction de la prise la plus haute qu'ils réussissent à valider en 6 min.

Crédit photos : M Thevenet

Après 4 rencontres de district avec d'autres lycées de la région, les élèves de l'AS (2 filles et 2 garçons par équipe) ont brillamment remporté le championnat départemental d'escalade lors des 2 rencontres (le bloc dans la salle de Boulder zone à La garde, et la vitesse et difficulté sur la structure artificielle SAE de Cavallaire) en finissant 1er et 2ème de ce championnat par équipe, puis le championnat académique le mercredi 5 avril , sur la SAE de st Martin du Var(06), face aux 12 meilleures équipes du 83 et 06.

EN ROUTE POUR LE CHAMPIONNAT DE FRANCE LES 5 , 6 ET 7 JUIN À AVRILLE (49).

M. Thevenet

Le coin des jeux

Les énigmes et autres délices mathématiques sont un bon moyen de garder la forme mentalement. Il est donc conseillé de s'exercer régulièrement.
Vous trouverez ainsi dans cette rubrique tout le matériel pour vous refaire une santé.

Voici les réponses du numéro précédent :

L'équipe gagnante est celle du loup et de l'agneau et voici **la solution de la JF :**
Il y a 17 km entre Roméo et Juliette.

Voici l'énigme du mois :

La moyenne des âges dans notre équipe de foot (onze joueurs) est 22 ans. Notre capitaine (et gardien) vient de se blesser et sort : la moyenne des âges de ceux qui restent sur le terrain tombe à 21 ans.

Quel est l'âge du capitaine blessé ?

Et la spéciale JF :

Si l'on intercale 22 entre les deux chiffres du nombre 11, on obtient 1221 qui est un multiple du nombre 11. De la même façon, en intercalant 23 entre les chiffres d'un certain nombre à deux chiffres, on obtient un multiple de ce nombre.

Quel est ce nombre à deux chiffres ?

Quel que soit le temps passé à faire des mathématiques, ce n'est jamais du temps perdu.

CÉDRIC VILLANI

Labo Raynmaths
Lycée Raynouard
Av des Martyrs de la résistance
83170 Brignoles

Phone : 04 94 72 45 00
Mail : 0830007G@ac-nice.fr
Web: https://lycee-raynouard.fr/
Rédacteurs : D. Guicheteau, G. Gazzeri, V. Nederlof, A. Eymard, P. Burlando, D. Toulec, S. Thevenet
Relecture : K. Mertens
Directeur de publication : M. Krings

Pour recevoir directement la newsletter sur sa boite mail, il faut envoyer un mail à **news-raynouard-request@groupes.renater.fr** en mettant en objet : *subscribe*
ou directement en cliquant ici :
https://groupes.renater .fr/sympa/subscribe/news-raynouard

Crédit images : source Canva, Dall-E