

Chères et chers collègues,

Une fois par mois, cette lettre vous apportera 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 !

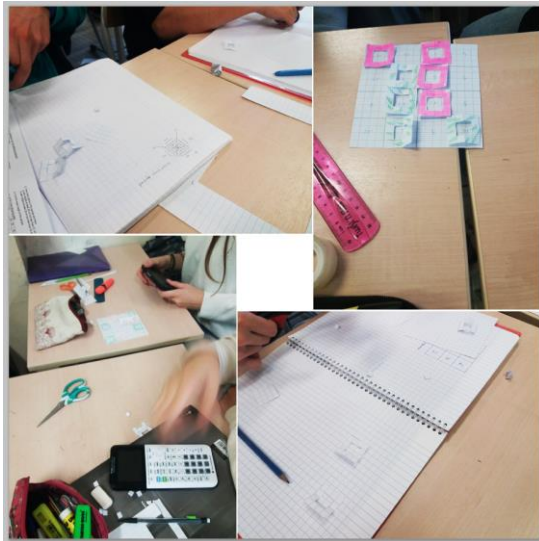
ACTUALITÉS ET DATES IMPORTANTES

Retrouvez toute l'actualité et les lettres d'informations passées dans la page Euler dédiée à la DNL :

<https://euler.ac-versailles.fr/rubrique195.html>

CELA SE PASSE DANS NOS CLASSES

Valérie Zink, professeure de DNL mathématiques en anglais au lycée Alain du Vésinet nous propose cette séquence autour des carrés magiques. Vous trouverez le déroulé de la séquence et les supports à cette adresse : <https://monnuage.ac-versailles.fr/s/GoyS9Gix95x5cDe>



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

CELA SE PASSE DANS D'AUTRES ACADÉMIES



- Le site pédagogique de l'académie de Nantes propose des sujets d'examen pour l'épreuve DNL mathématiques au baccalauréat : <https://dgxy.link/sujets-bac>

CELA SE PASSE CHEZ NOS VOISINS




- Lola Morales, professeure de mathématiques à Madrid a créé cette belle affiche *Matemapolis* en téléchargement libre <https://www.behance.net/gallery/150565247/Matemapolis>




- Nous avons évoqué la réforme des programmes de mathématiques en Espagne dans notre lettre de septembre https://euler.ac-versailles.fr/IMG/pdf/lettre_d_information_1_septembre_2022.pdf . Voici un article qui approfondit la place de la résolution de problèmes évoquée dans ce programme.

<https://www.heraldo.es/noticias/sociedad/2022/12/13/el-nuevo-curriculo-matematicas-situaciones-de-aprendizaje-1618139.html>

LES RESSOURCES DU MOIS

-  Le site du *Shell Center for Mathematical Education Publications* <https://www.mathshell.com/> propose un grand nombre de publications mathématiques. Cette page est datée, mais les activités et les réflexions peuvent nous apporter une mise en perspective de l'enseignement des mathématiques au Royaume Uni, ainsi que des activités clef en mains pour les élèves en téléchargement libre.
- Le site <https://nrich.maths.org/> de l'Université de Cambridge est une mine d'or d'activités pour la classe à tout niveau (notre devinette de ce mois en est tirée !). De plus, le site publie les propositions de solutions rédigées par des élèves qui permettent d'observer des exemples de rédactions et constituent des sources de réflexions dans nos classes.

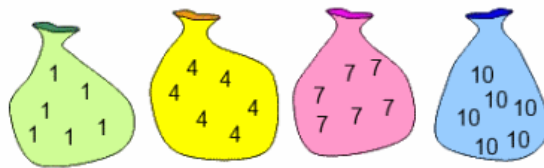
LE MOT DE LA RECHERCHE

-  Dans cette conférence de 2017, <https://www.college-de-france.fr/agenda/cours/parole-musique-mathematiques-les-langages-du-cerveau/langage-et-mathematiques-des-reseaux-dissociables> Stanislas Dehaene, professeur du Collège de France, expose les résultats de plusieurs recherches au sujet du lien entre langage mathématique et langage naturel.

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.

Imagine you had four bags containing a large number of 1s, 4s, 7s and 10s.

You can choose numbers from the bags and add them to make different totals. You don't have to use numbers from every bag, and there will always be as many of each number as you need.



Choose some sets of 3 numbers and add them together.

What is special about your answers?

Can you explain what you've noticed?

Cette devinette est tirée du site <https://nrich.maths.org/7405> de l'Université de Cambridge qui propose une très grande quantité d'activités pour la classe. La version interactive de la devinette est ici :

<https://nrich.maths.org/8280>.

LA RÉPONSE À LA DEVINETTE DU MOIS DERNIER

L'exercice était écrit en espagnol :

« A quelle heure, entre 4h et 5h les aiguilles d'une montre sont opposées ? »

Réponse : À 4h et $54\frac{6}{11}$ minutes. Voici la solution proposée par le manuel *Algebra de Baldor*, un très célèbre manuel scolaire en Amérique Latine. https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81lgebra_de_Baldor

abren las dos llaves?

233) ¿A qué hora entre las 4 y las 5 están opuestas las agujas del reloj?

En los problemas sobre el reloj, el alumno debe hacer siempre un gráfico como el adjunto.

En el gráfico está representada la posición del horario y el minuterero a las 4. Después representamos la posición de ambas agujas cuando están opuestas, el horario en C y el minuterero en D.

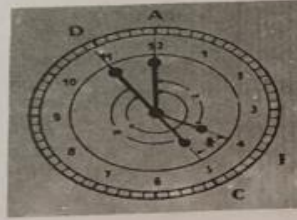


FIGURA 20

260

ALGEBRA

Mientras el minuterero da una vuelta completa al reloj, 60 divisiones de minuto, el horario avanza de una hora a la siguiente, 5 divisiones de minuto, o sea $\frac{1}{12}$ de lo que ha recorrido el minuterero; luego, el horario avanza siempre $\frac{1}{12}$ de las divisiones que avanza el minuterero.

Sea x = el número de divisiones de 1 minuto del arco $ABCD$ que ha recorrido el minuterero hasta estar opuesto al horario.

Entonces $\frac{x}{12}$ = número de divisiones de 1 minuto del arco BC que ha recorrido el horario.

En la figura 20 se ve que el arco $ABCD = x$ equivale al arco $AB = 20$ divisiones de 1 minuto, más el arco $BC = \frac{x}{12}$, más el arco $CD = 30$ divisiones de 1 minuto; luego, tendremos la ecuación:

$$\begin{aligned} \text{Resolviendo:} \quad x &= 50 + \frac{x}{12} \\ 12x &= 600 + x \\ 11x &= 600 \\ x &= \frac{600}{11} = 54\frac{6}{11} \text{ divisiones de 1 minuto.} \end{aligned}$$

Luego, entre las 4 y las 5 las manecillas del reloj están opuestas a las 4 y $54\frac{6}{11}$ minutos. R.

Nous vous souhaitons de très bonnes vacances, au plaisir de vous retrouver en 2023.