

Rallye mathématique sans frontière Occitanie-Pyrénées



Cycle 3 : troisième manche

du 13 mars 2025



1) Nonograms2 *

Dans cette grille, les nombres en tête de chaque ligne et chaque colonne indiquent le nombre de cases qu'il faut noircir. Il doit y avoir au moins une case grise entre deux séries de cases noircies. Pour indiquer la composition de la quatrième ligne, on utiliserait le codage NNGN. (N et G indique la couleur de la case).

				1	1
	4	3	2	1	2
2					
2					
2					
3	1				
1	3				

Complétez la grille vierge ci-dessous et indiquez le codage de la deuxième ligne.

			4					2				1
			4	7	7	7	2	4	3	3	3	3
1	2	1										
	1	2										
		2										
		4										
		3										
		4										
	4	1										
	4	5										
	4	5										
	2	5										

2) Jeu de billes..... 4 *

Lucie et Marin comparent leurs sachets de billes. Lucie a trois fois plus de billes que Marin mais si Lucie donnait cinq de ses billes à Marin, ils auraient le même nombre de billes ; si à l'inverse, Marin avait donné une de ses billes à Lucie, Lucie aurait quatre fois plus de billes que Marin.

Combien Lucie et Marin avaient-ils de billes au départ ?

3) Qui suis-je ?..... 6 *

Quel est le plus petit nombre entier à quatre chiffres dont la somme et le produit des chiffres valent tous deux 8 ?

4) Le bon pavé.....8 *

On a assemblé 70 cubes identiques d'arêtes 2 cm pour former un pavé droit posé sur une table. Le périmètre de la base est 48 cm. Quelle est la hauteur de ce pavé droit ?

5) Quelle famille ! 10 *

Tim et Lola ont emprunté chacun un vélo à Orléans. Ils récupèrent leur ticket de paiement à l'issue de leur après-midi en balade.

Vélo+	Vélo+
Date vendredi 28 juin 2024	Date vendredi 28 juin 2024
Heure 18 27 30	Heure 18 28 26
Voici le dernier emprunt réalisé	Voici le dernier emprunt réalisé
Station d'emprunt CENTRE DE CONFERENCE	Station d'emprunt CENTRE DE CONFERENCE
Station de restitution CENTRE DE CONFERENCE	Station de restitution CENTRE DE CONFERENCE
Durée de l'emprunt 13736 seconde(s)	Durée de l'emprunt 13757 seconde(s)
Numéro du vélo 10186	Numéro du vélo 10165
Bonne route avec Vélo+ !	Bonne route avec Vélo+ !

Tarifs Vélo+ vélo en libre-service

NOUVEAU Appli Vélo+ Déverrouillage éclair des vélos

JE M'INSCRIS AU SERVICE

FORMULE SANS ENGAGEMENT

1 heure (Hors dépôt de garantie de 200 €)	1 €
ABONNEMENTS VÉLO+	
1 journée (Hors dépôt de garantie de 200 €)	2 €
1 mois	5,50 €*
1 année	22 €*
Abonnés TAO	Gratuit*

J'EMPRUNTE UN VÉLO

1 ^{ère} demi-heure (à chaque utilisation)	Gratuite
1/2 heures supplémentaires	0,50 €

FORMULE ÉLECTRIQUE

Pour l'utilisation du vélo en mode électrique, une batterie personnelle est mise à disposition des abonnés. (caution EOC par batterie empruntée)

ALLÔ TAO tous les jours de 4h30 à 1h30
0 800 01 2000 Service & appel gratuits

TAO-MOBILITES.FR LIBÉREZ VOS MOBILITÉS

On fournit ci-dessus les règles du tarif à payer en fonction de la durée d'emprunt.

Combien de temps pouvait-on encore emprunter le vélo 10186 avec la formule Abonnement Vélo+ 1 journée sans modifier le coût ?

Rallye mathématique sans frontière Occitanie-Pyrénées



Cycle 3 : troisième manche

du 13 mars 2025



6) Le bon code..... 12 *

Énigme 1 : Nathalie mène l'enquête

Un vase a été cassé par un des quatre enfants qui jouaient dans le salon.

Jonathan qui porte des lunettes, dit : « c'est une fille ! ».

Aude qui ne porte pas de lunettes : « ce n'est pas moi ! ».

Léa qui porte des lunettes : « c'est quelqu'un qui ne porte pas de lunettes ! ».

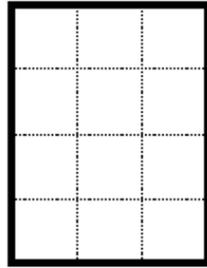
Pascal qui n'a pas de lunettes : « c'est quelqu'un qui porte des lunettes ! ».

Un seul enfant a menti. Les trois autres ont dit la vérité.

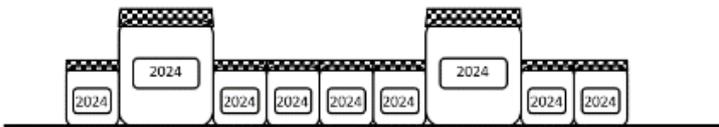
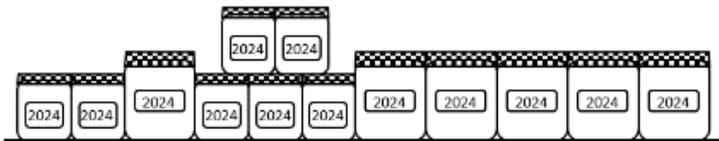
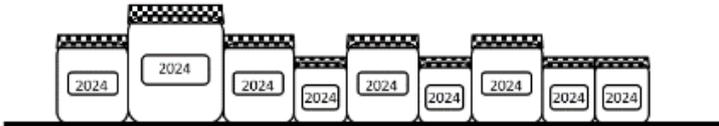
Qui a cassé le vase ?

Énigme 2 : Bi-puzzles

De combien de façons peut-on partager ce rectangle en 2 pièces superposables tout en suivant le quadrillage (deux façons sont différentes si les pièces obtenues par chacune d'elles ne sont pas superposables).



Énigme 3 : Confitures



J'ai fait plein de pots de confiture, des petits, des moyens et des grands. Je les ai rangés sur 3 rayons en m'arrangeant pour qu'il y ait exactement 5 kg sur chaque rayon. Combien pèse chaque petit, chaque moyen et chaque grand pot ?

Le nombre de centaines de la masse en gramme d'un grand pot de confiture est le nombre de centaines du code.

Le nombre de lettres du prénom de l'enfant qui a cassé le vase s'écrit avec le chiffre des dizaines du code.

Le chiffre des unités du nombre de façons de découper le rectangle en 2 pièces superposables tout en suivant le quadrillage est le même que celui du code.

Quel est ce code ?

Rallye mathématique sans frontière Occitanie-Pyrénées



Cycle 3 : troisième manche
du 13 mars 2025



Ci-dessous quelques témoignages d'enseignants que nous souhaitons partager collectivement avec les enseignants qui proposent le rallye mathématique à leur classe.

« Mes élèves apprécient sincèrement ce temps d'échange lors du rallye mathématique. »

« Les épreuves permettent à tous et toutes, [...] notamment celles et ceux qui ont une approche plus intuitive, plus pragmatique des choses, proposant d'autres points de vue ou d'autres méthodes de résolutions, d'être mis en valeur dans un groupe. »

« En tant qu'enseignant, j'ai inscrit ma classe au rallye par souhait d'un projet fédérateur pour la classe. »

« Ce que j'apprécie dans le rallye mathématique, c'est que c'est un projet qui nous porte tout au long de l'année. »

N'hésitez pas à nous faire part, vous aussi, de vos témoignages sur l'organisation du rallye dans votre classe, sur certaines réactions d'élèves, sur vos motivations d'enseignant à proposer le rallye mathématique à votre classe... Pour cela vous pouvez le faire directement sur <https://enquetes.univ-tlse2.fr/index.php/576985?lang=fr>

