

le Vaisseau

Un site de la Collectivité européenne d'Alsace

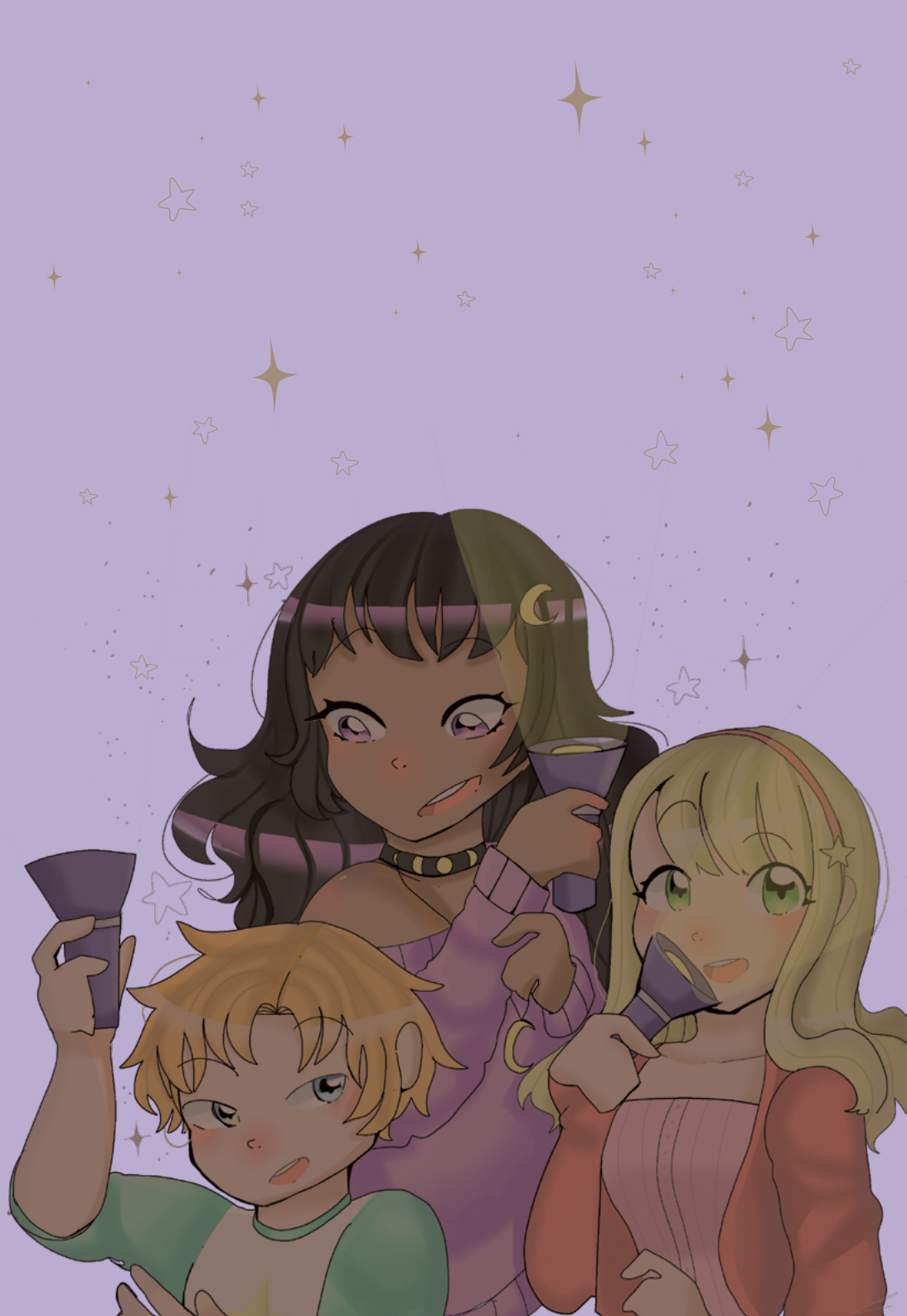
La Chasse aux Énigmes

2025/2026

LE LIVRET DE JEU

levaisseau.com





La Nuit des Énigmes est une animation ludique pour tout public à partir de 7 ans. Elle est le fruit d'un partenariat entre le Vaisseau, la Fédération Française des Jeux Mathématiques et l'association Mathématiques sans Frontières.

Elle a été proposée pour la première fois au Vaisseau à Strasbourg en novembre 2021, et rééditée depuis.

La Chasse aux Énigmes en est une adaptation : chaque participant et participante a pour challenge de résoudre en une heure un maximum d'énigmes présentées dans un livret et classées en trois niveaux. Mais le livret est incomplet ! Les indices supplémentaires peuvent par exemple être écrits à l'encre invisible sur les murs et le mobilier des locaux où se déroule l'animation et les concurrents et concurrentes doivent les découvrir à l'aide de lampes UV. Ils peuvent aussi être plus classiquement écrits sur des notes en papier et placés dans des cachettes.

Elle peut être proposée à une classe mais aussi à un groupe de jeunes d'âges différents et à leurs parents, par exemple lors d'une rencontre interdegres, lors d'une kermesse d'école ou d'une journée « portes ouvertes » etc.

Ce livret regroupe tous les éléments utiles pour organiser votre Chasse aux énigmes !

Comment se repérer dans les énigmes ?

Trois personnages accompagnent les participants et participantes :



Luna



Célestin



Stella



Luna pose les questions accessibles dès le cycle 2, marquées d'une lune.



Célestin pose celles accessibles à partir du cycle 3, marquées d'une étoile.



Stella pose celles accessibles à partir du cycle 4, marquées d'une étoile filante.

La lampe



Dès que ce symbole apparaît, c'est que la question, l'indice ou la consigne se trouve sur la liste des indices (disponible en fin de livret).

Ces derniers sont à découper et cacher dans le lieu dédié à la Chasse aux Énigmes. Les élèves devront les chercher pour résoudre les énigmes.

Comment répondre aux énigmes ?

Les participants et participantes complètent une feuille-réponse (disponible page 26) sur laquelle il est rappelé pour chaque question à partir de quel niveau elle est accessible.

Énigme 1

Constructions

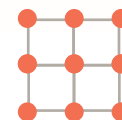
Énoncé 1

Luna a construit deux grilles carrées en utilisant des boules de pâte à modeler et des allumettes.



Étape 1

La grille carrée a 1 petit carré



Étape 2

La grille carrée a 4 petits carrés



Découvre la question cachée de Luna.

Énoncé 2

Célestin veut construire une grille plus grande.



Découvre le nombre de petits carrés de la grille de Célestin.

Combien de boules Célestin va-t-il utiliser pour construire sa grille ?

Énoncé 3

Stella a construit une autre grille carrée et elle a utilisé 60 allumettes.



Découvre la question cachée de Stella.

Énigme 2

Anniversaires



Énoncé 1 🌙 ★ ✨

Luna et Galaxy discutent de leurs anniversaires.

Luna se souvient :

« L'an dernier, tu étais le seul à ne pas être venu à mon goûter d'anniversaire car tu avais la varicelle.

Cette année, j'ai envoyé autant d'invitations que l'an dernier et tout le monde peut venir. »

 Découvre combien d'amis de Luna étaient présents l'an dernier.

Aujourd'hui c'est l'anniversaire de Luna, elle s'assoit avec ses invités pour prendre le goûter.

En combien de parts doit-elle découper son gâteau d'anniversaire ?



Énoncé 2 ★ ✨

Célestin fait la remarque suivante :

« Si on inverse les deux chiffres de l'âge de ma grand-mère, on la rajeunit de 36 ans. »

 Découvre un indice sur l'âge de la grand-mère.

Quel âge a la grand-mère de Célestin ?

Énoncé 3 ✨

Un certain jour de l'année 2025, Stella a prononcé ces mots :

« Avant-hier, je n'avais encore que 12 ans.

Mais en 2026, je fêterai mes 15 ans. »

 Découvre la question cachée de Stella.



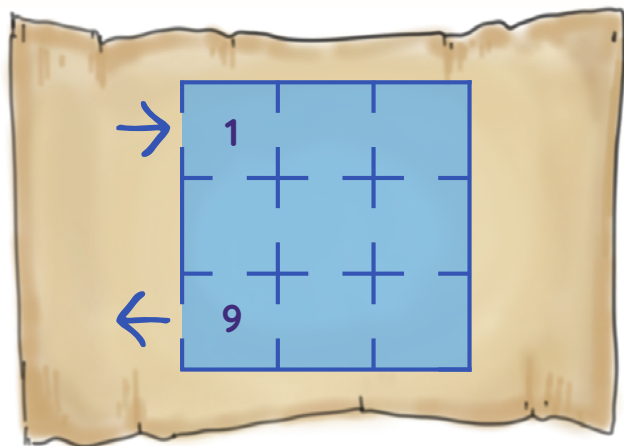
Énigme 3

Nombres à placer

Énoncé 1 🌙 ★ ✨

Luna visite un curieux musée. Elle doit traverser les salles de 1 à 9, dans l'ordre, sans jamais passer deux fois dans la même salle.

Elle dispose d'un plan mais, attention, certains numéros de salle ont été effacés !



🔊 Découvre un indice supplémentaire.

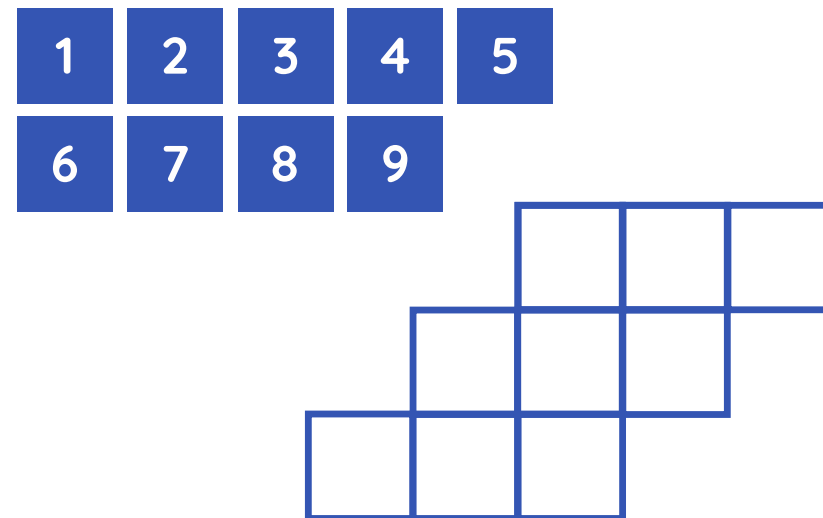
Aide Luna à compléter le plan en inscrivant les numéros des salles.



Énoncé 2 ★ ✨

Célestin explique un jeu à Galaxy.

Célestin : « Tu dois placer les nombres de 1 à 9 dans les cases de ce diagramme. Mais attention, pas au hasard, tu dois respecter une règle. »



🔊 Découvre la règle à respecter.

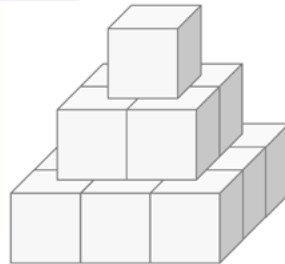
Aide Galaxy à placer les nombres.

Énigme 4

Petits cubes

Énoncé 1

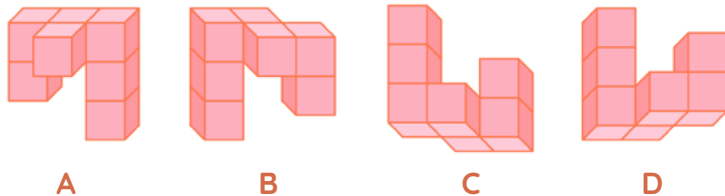
Luna a construit une pyramide en empilant des petits cubes.



Découvre la question cachée de Luna.

Énoncé 2

Célestin joue avec un casse-tête. Il doit former un cube en emboîtant une des quatre pièces ci-dessous avec un socle.

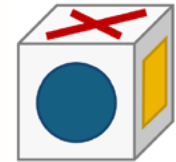


Découvre la forme du socle.

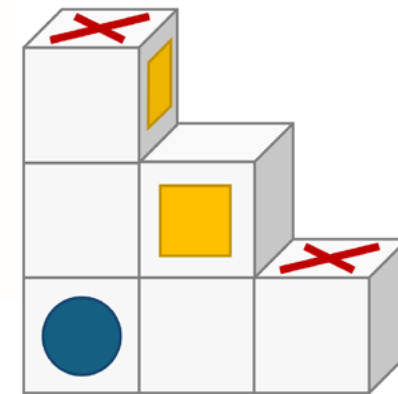
Aide Célestin à trouver la pièce qui s'emboîte sur le socle.

Énoncé 3

Stella réalise un empilement en escalier avec six cubes identiques à celui-ci :



Stella veut que dans son empilement, deux faces l'une contre l'autre présentent la même forme. Elle a commencé à dessiner une représentation de son empilement.



Découvre une caractéristique des petits cubes.

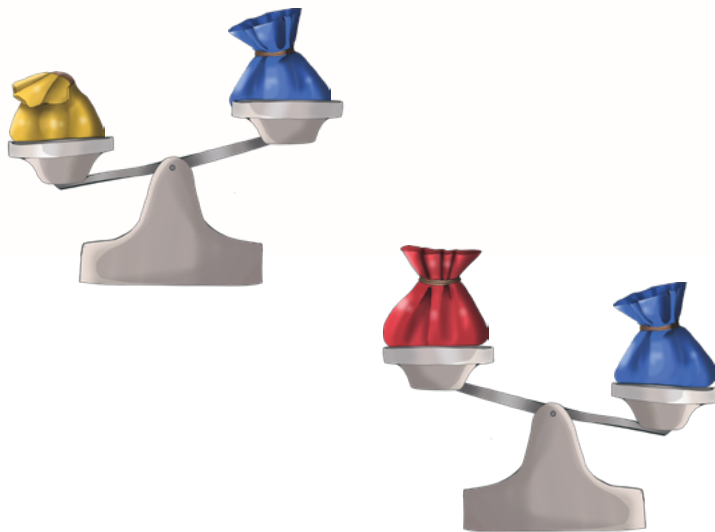
Aide Stella à dessiner les formes sur toutes les faces visibles de sa représentation.

Énigme 5

Balances

Énoncé 1

Luna, Célestin et Stella partagent trois sacs de bonbons : un jaune, un bleu et un rouge. Luna veut prendre le plus lourd.



🔊 Découvre qui prendra le plus léger.

Aide Luna à distribuer les trois sacs de bonbons.

Énoncé 2

Célestin a pesé trois plateaux contenant des boîtes et des flacons identiques.



🔊 Découvre la masse des deux premiers plateaux.

Aide Célestin à trouver la masse du dernier plateau.

Énoncé 3

Stella a pesé quatre plateaux de cupcakes. Deux cupcakes du même parfum ont la même masse.



🔊 Découvre la masse des trois premiers plateaux.

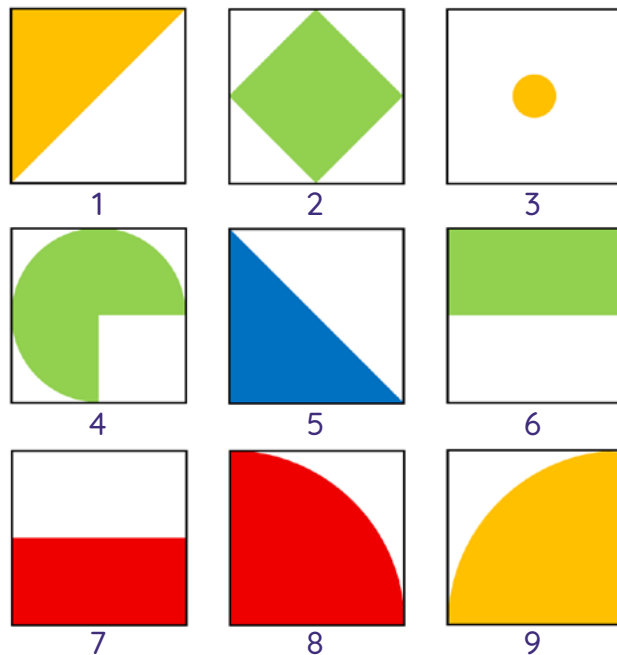
Aide Stella à trouver la masse du dernier plateau.

Énigme 6

Jolies formes

Luna, Célestin et Stella créent des tableaux en superposant des pièces carrées. Chaque pièce est une plaque en plastique transparente avec un motif.

Ils disposent de 10 pièces, en voici 9 :



 Découvre la 10^e pièce en indice.

Énoncé 1

Voici le tableau de Luna :



Retrouve les pièces utilisées par Luna et dans quel ordre elle les a posées.

Énoncé 2

Voici le tableau de Célestin :



Retrouve les pièces utilisées par Célestin et dans quel ordre il les a posées.

Énoncé 3

Voici le tableau de Stella :



Retrouve les pièces utilisées par Stella et dans quel ordre elle les a posées.

Énigme 7

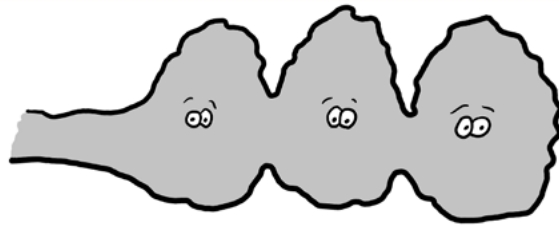
Casse-têtes



Énoncé 1



Luna, Célestin et Stella se sont cachés, chacun dans une grotte.



Luna dit : « Je ne suis pas dans la grotte du milieu. »

Célestin : « Lorsque je sortirai, je serai obligé de passer dans la grotte de Stella. »



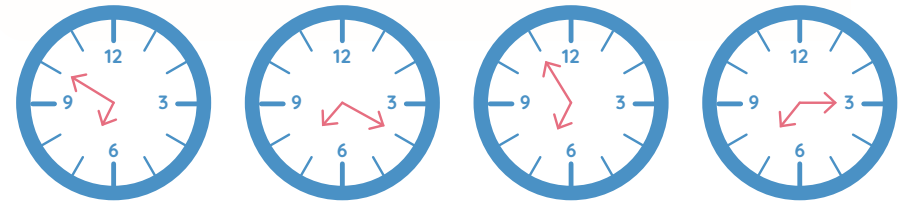
Découvre ce que dit Stella.

Trouve dans quelle grotte chacun des trois amis est caché.

Énoncé 2



Ce matin, en arrivant à la gare, Célestin a constaté que les montres étaient déréglées ! Voici ce qu'elles affichaient :



Le chef de gare lui a précisé qu'une des montres indique l'heure exacte.



Découvre d'autres indices.

Aide Célestin à trouver quelle heure il était quand il est arrivé à la gare.

Énigme 8

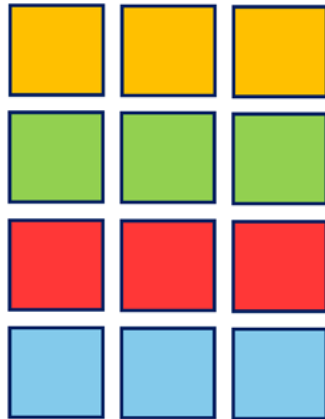
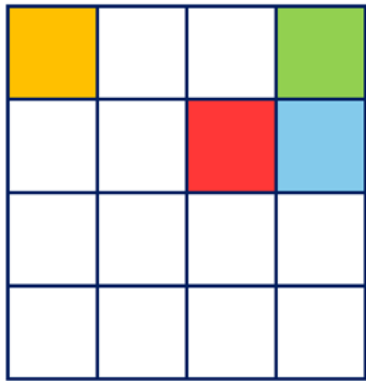
Collages



Énoncé 1



Luna doit recouvrir la grille ci-dessous avec des gommettes carrées de quatre couleurs.



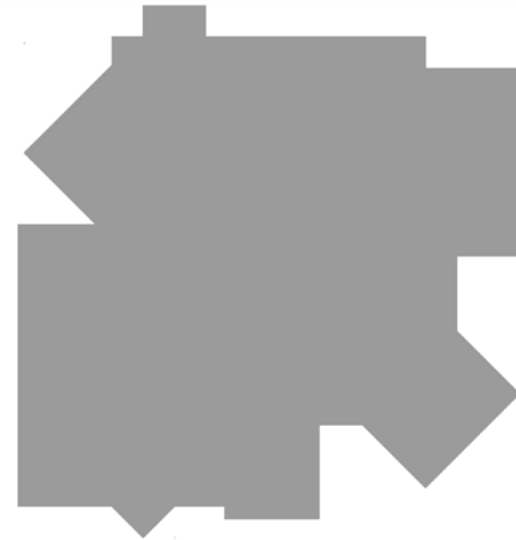
 Découvre la règle que Luna doit respecter.

Aide Luna à recouvrir entièrement la grille.

Énoncé 2



Célestin doit recouvrir cette forme uniquement avec des pièces carrées.



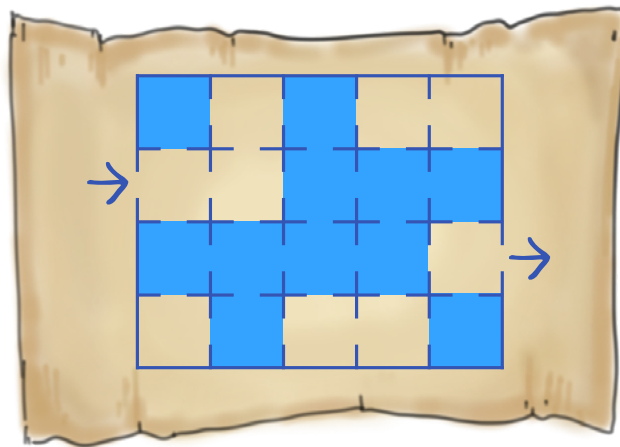
 Découvre la question cachée de Célestin.

Énigme 9

Labyrinthes

Énoncé 1 🌙 ★ ✨

Au parc d'attraction, Luna et ses amis doivent traverser un labyrinthe dont le plan est représenté ci-dessous. Les carrés bleus indiquent les salles glacées où il fait vraiment très très froid.



🔊 Découvrez la contrainte que Luna doit respecter.

Aide Luna et ses amis à trouver leur chemin pour traverser le labyrinthe.



Énoncé 2 ★ ✨

Galaxy présente un jeu à Célestin. La grenouille doit rejoindre la fleur. Elle se déplace en sautant horizontalement ou verticalement sur un nénuphar voisin.

Mais attention, il faut respecter la « règle de déplacement » !



🔊 Découvrez la règle de déplacement.

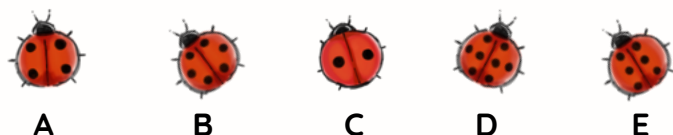
Aide Célestin à déplacer la grenouille sur la fleur !

Énigme 10

Logique

Énoncé 1

Luna observe des coccinelles.



Au bout d'un moment deux coccinelles s'envolent.
Luna compte les points sur les ailes des coccinelles qui restent.

 Découvre combien Luna a compté de points.

Aide Luna à trouver quelles coccinelles se sont envolées.

Énoncé 2

Luna, Célestin, Stella et Galaxy ont chacun au moins un bonbon.
Luna en a deux fois plus que Stella et Célestin en a six fois plus que Galaxy.

 Découvre le nombre total de bonbons.

Trouve le nombre de bonbons de chacun.



Énoncé 3

Stella a trouvé dans un grenier un coffre fermé par un code secret à trois chiffres. Luna le connaît, elle lui donne un indice sur ses deux premiers essais.

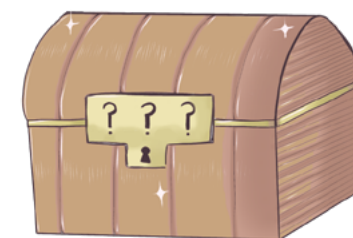


Pour chaque essai,
un seul chiffre est juste
mais il est mal placé.



 Découvre l'indice de Luna sur un 3^e essai.

Aide Stella à trouver le code.



LISTE DES INDICES À CACHER

Mémo

- ☾ à résoudre à partir du cycle 2
- ★ à résoudre à partir du cycle 3
- ☀ à résoudre à partir du cycle 4



Énigme 1

- ☾ ★ ☀ Combien de boules Luna utilise-t-elle pour construire la grille carrée de l'étape 3 avec 9 petits carrés ?
- ★ ☀ Célestin veut construire une grille carrée avec 16 petits carrés.
- ☀ Combien de boules Stella a-t-elle utilisées pour construire sa grille ?



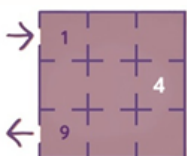
Énigme 2

- ☾ ★ ☀ L'an dernier 10 amis sont venus à l'anniversaire de Luna.
- ★ ☀ L'âge de la grand-mère est un multiple de 7.
- ☀ Quelle est la date de naissance de Stella ?



Énigme 3

- ☾ ★ ☀ Le 4 est donné ci-contre.



- ★ ☀ Dans chaque ligne, dans chaque colonne, dans chaque diagonale, les cases de deux entiers consécutifs ne doivent jamais se toucher par un côté ou par un sommet.



Énigme 4

- ☾ ★ ☀ Combien de cubes la pyramide comporte-t-elle ?
- ☀ Sur chaque cube, deux faces opposées présentent la même forme.

- ★ ☀ Voici le socle :



Énigme 5

- ☾ ★ ☀ Célestin prendra le paquet le plus léger.
- ★ ☀ Le premier plateau pèse 650 g et le second pèse 200 g.
- ☀ Le premier plateau pèse 210 g, le deuxième pèse 180 g et le troisième pèse 240 g.



- Énigme 6 La pièce manquante est une pièce carrée entièrement bleue.



Énigme 7

- ☾ ★ ☀ Stella : « Je ne suis pas à côté de Luna. »
- ★ ☀ Une montre avance de 20 min, une montre retarde de 5 min et une montre avance de 25 min.



Énigme 8

- ☾ ★ ☀ Les gommettes d'une même couleur doivent toujours se toucher par un côté.
- ★ ☀ Combien de pièces Célestin doit-il utiliser au minimum ?



Énigme 9

- ☾ ★ ☀ Luna et ses amis ne peuvent traverser que deux pièces glacées au maximum.
 - ★ ☀ La grenouille ne peut se déplacer horizontalement que pour arriver sur un nombre impair.
- Elle ne peut se déplacer verticalement que pour arriver sur un nombre pair.



Énigme 10

- ☾ ★ ☀ Luna a compté 14 points sur les ailes.
 - ★ ☀ Il y a 24 bonbons au total.
 - ☀ Le 3e essai de code est 193.
- Trois chiffres sont justes mais un seul est bien placé.

BULLETIN RÉPONSE

Nom :
Prénom :

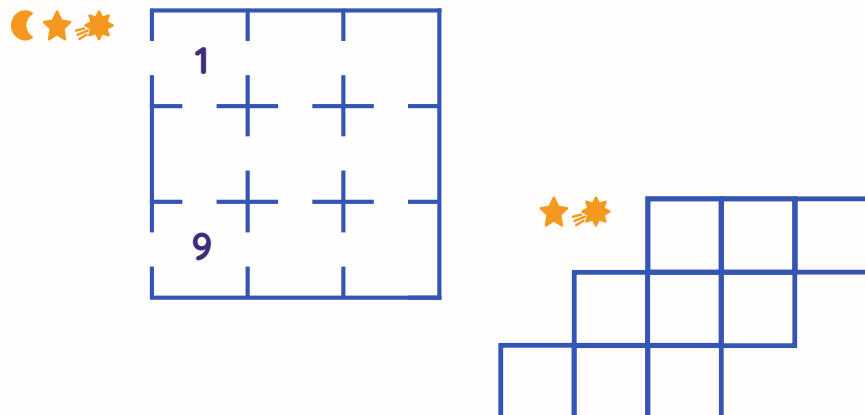
Énigme 1

- ☾ ★ ✨ Réponse à l'énigme de Luna :
- ★ ✨ Célestin va utiliser boules.
- ★ ✨ Réponse à l'énigme de Stella :

Énigme 2

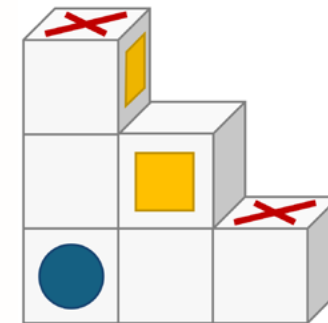
- ☾ ★ ✨ Luna doit couper le gâteau en parts.
- ★ ✨ La grand-mère a ans.
- ★ ✨ Réponse à l'énigme de Stella : __ / __ / ____

Énigme 3



Énigme 4

- ☾ ★ ✨ Réponse à l'énigme de Luna :
- ★ ✨ La pièce qui s'emboîte sur le socle est
- ★ ✨ Dessine les formes sur les faces visibles.



Énigme 5

- ☾ ★ ✨ Écris le prénom de chaque enfant sous chaque paquet.

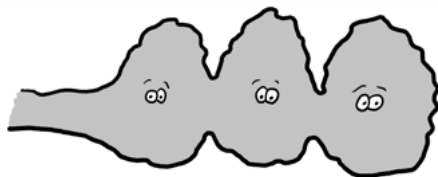
- ★ ✨ Masse du dernier plateau de Célestin :
- ★ ✨ Masse du dernier plateau de Stella :

Énigme 6

- ☾ ★ ✨ Luna a utilisé dans cet ordre les pièces :
- ★ ✨ Célestin a utilisé dans cet ordre les pièces :
- ★ ✨ Stella a utilisé dans cet ordre les pièces :

Énigme 7

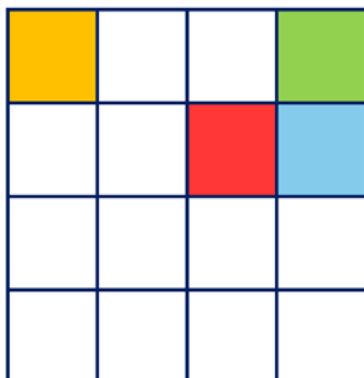
- ☾ ★ ✨ Écris le prénom de chaque enfant sous de sa grotte.



- ★ ✨ Il était __h __min

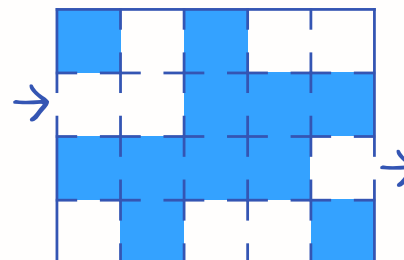
Énigme 8

- ☾ ★ ✨ Termine le coloriage de la grille :
- ★ ✨ Célestin doit utiliser au minimum pièces.



Énigme 9

- ☾ ★ ✨ Trace le chemin sur le plan.



- ★ ✨ Trace le trajet de la grenouille.



Énigme 10

- ☾ ★ ✨ Les coccinelles envolées sont __ et __.
- ★ ✨ Écris le nombre de bonbons de chacun.



- ★ ✨ Le code du coffre est : __ __ __

SOLUTIONS

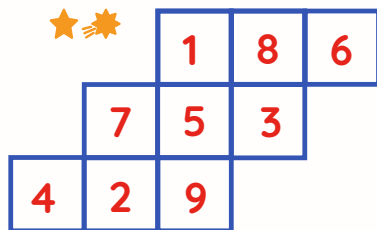
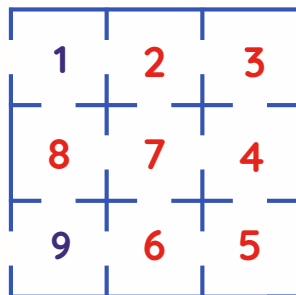
Énigme 1

- ☾ ★ ✨ Réponse à l'énigme de Luna : **16 boules**
- ★ ✨ Célestin va utiliser **25** boules.
- ✨ Réponse à l'énigme de Stella : **36 boules**

Énigme 2

- ☾ ★ ✨ Luna doit couper le gâteau en **12** parts.
- ★ ✨ La grand-mère a **84** ans.
- ✨ Réponse à l'énigme de Stella : **31 / 12 / 2011**

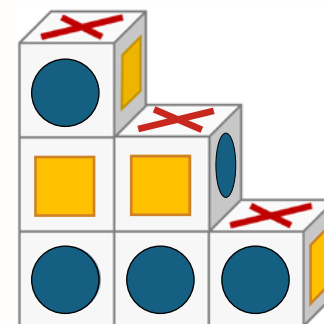
Énigme 3



+ la solution obtenue
par symétrie centrale

Énigme 4

- ☾ ★ ✨ Réponse à l'énigme de Luna : **14 cubes**
- ★ ✨ La pièce qui s'emboîte sur le socle est **D**
- ✨ Dessine les formes sur les faces visibles.



Énigme 5

- ☾ ★ ✨ Écris le prénom de chaque enfant sous chaque paquet.

		
Stella	Luna	Célestin

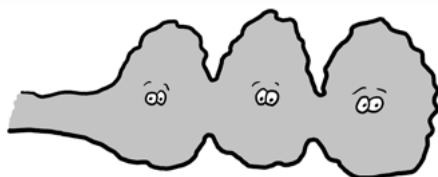
- ★ ✨ Masse du dernier plateau de Célestin : **250 g**
- ✨ Masse du dernier plateau de Stella : **270 g**

Énigme 6

- ☾ ★ ✨ Les pièces de Luna : **10 - 8 - 3** ou **5 - 8 - 3**
- ★ ✨ Les pièces de Célestin : **10 - 2 - 7 - 5 - 3**
- ☾ ✨ Les pièces de Stella : **10 - 1 - 4 - 5 - 7 - 2 - 3**

Énigme 7

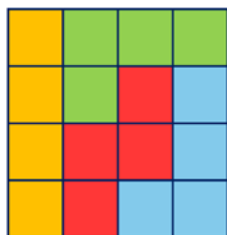
- ☾ ★ ✨ Écris le prénom de chaque enfant sous de sa grotte.



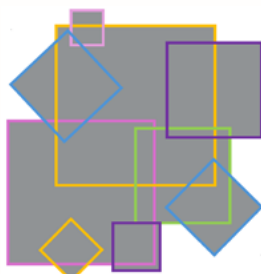
Stella Célestin Luna

- ★ ✨ Il était **6 h 55** min ou **18 h 55** min.

Énigme 8

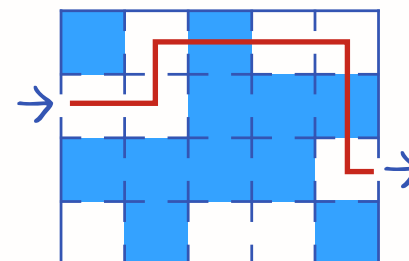


Célestin doit utiliser
au minimum
9 pièces.

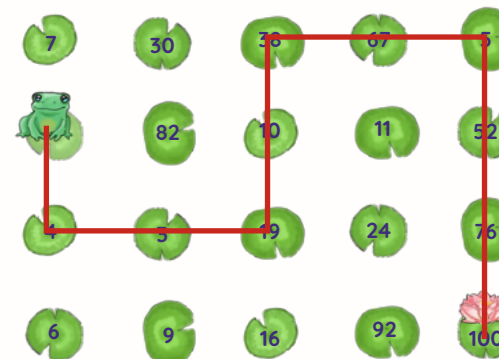


Énigme 9

- ☾ ★ ✨ Voici le chemin :



- ★ ✨ Voici le trajet de la grenouille :



Énigme 10

- ☾ ★ ✨ Les coccinelles envolées sont **B et E** ou **A et D**.
- ★ ✨ Voici le nombre de bonbons de chacun :



2



18



1



3

- ☾ ✨ Le code du coffre est : **3 9 1**

Retrouvez tout le contenu de ce livret
et de celui des autres éditions en version
numérique, pour mettre en place
ces chasses aux énigmes.



REMERCIEMENTS

Les énigmes proposées
sont issues du championnat des
Jeux Mathématiques et Logiques
de la Fédération Française
des Jeux Mathématiques,
des compétitions Mathématiques
sans Frontières.

Elles ont été adaptées pour l'occasion
par Brigitte Bourgasser
et Audrey Candeloro.



Fédération Française des
Jeux Mathématiques



Mathématiques
SANS
Frontières

1 bis, rue Philippe Dollinger
67100 Strasbourg

levaisseau.com



Photo : Alexandre Schlub - Illustrations : Léonore Candéloro-Jerry - Louise Doyen - Alice Grivaz - Abigaëlle Roth
Impression : Collectivité européenne d'Alsace - Ne pas jeter sur la voie publique.