

CAHIERS D'ÉNIGMES

Collection dirigée par Jean-Luc Caron

À la découverte des

nombre

Ernest Robert

Illustrations : Célia Bornas



RETZ

www.editions-retz.com

9 bis, rue Abel Hovelacque

75013 Paris

SOMMAIRE

Mode d'emploi 4

LES NOMBRES, UNE GRANDE INVENTION

- 1. Le réveil à tâtons 6
- 2. Le rendez-vous 7
- 3. La bonne marche 8
- 4. L'anniversaire d'Enzo 9
- 5. Bisons en vue 10

Mystère résolu 11

COMPTER AVEC LES MAINS

- 6. Compter sur ses doigts 12
- 7. 30 ou 31 jours ? 13
- 8. Multiplier avec les mains ! 14

Mystère résolu 15



COMPTER COMME LES HOMMES PRÉHISTORIQUES

- 9. La première salle 16
- 10. 1 trait, 1 animal 17
- 11. Un bâton millénaire 18
- 12. Un objet bien spécial 19
- 13. 1 auroch, 2 aurochs, 3 aurochs... 20
- 14. Calculs rapides 21
- 15. Pas pratique du tout 22

Mystère résolu 23

COMPTER COMME LES ÉGYPTIENS

- 16. Les pyramides 24
- 17. De mystérieuses inscriptions 25
- 18. Déciffrer un nombre égyptien 26
- 19. Des nombres sans zéro 27
- 20. Additionner comme les Égyptiens 28
- 21. Soustraire comme les Égyptiens 29
- 22. Des signes à gogo ! 30

Mystère résolu 31

COMPTER COMME LES ROMAINS

- 23. Une curieuse horloge 32
- 24. Malins les Romains ! 33
- 25. Utiliser les chiffres romains [1] 34
- 26. Utiliser les chiffres romains [2] 35
- 27. Histoire de rois 36
- 28. Minus et Maximus 37
- 29. Casse-tête romain 38

Mystère résolu

39

COMPTER COMME LES SUMÉRIENS

- 30. D'étranges signes [1] 40
- 31. D'étranges signes [2] 41
- 32. Un espace important 42
- 33. Le signe ∇ 43
- 34. À la bonne heure ! 44
- 35. 360 degrés 45
- 36. La porte secrète 46

Mystère résolu

47

COMPTER COMME LES MAYAS

- 37. Traits et points 48
- 38. Pyramide maya 49
- 39. Coquillage numérique 50
- 40. En plein dans le mille ! 51
- 41. La bonne paire 52
- 42. Au marché 53
- 43. Les guerriers 54

Mystère résolu

55

NOTRE SYSTÈME NUMÉRIQUE

- 44. Jusqu'à l'infini ! 56
- 45. Chacun à sa place ! 57
- 46. Dire les nombres 58
- 47. Jeu de mots 59
- 48. La boîte à compter 60
- 49. Boîtes en vrac 61
- 50. Par 2, par 5 ou par 10 62

Mystère résolu

63



Présentation

Dans ce cahier, les enfants vont exercer leur **esprit logique et mathématique** en résolvant 50 énigmes sur l'histoire des nombres. Ils vont ainsi découvrir les signes utilisés par les civilisations anciennes (Mayas, Romains, Égyptiens, etc.) pour compter.

Les énigmes proposées dans ce cahier visent à susciter l'intérêt de l'enfant et à lui procurer d'agréables moments de recherche et de découverte.

Tout en menant des enquêtes, l'enfant va être amené à :

- se placer en position de lecteur actif ;
- aiguïser sa curiosité et son envie d'apprendre ;
- stimuler son imagination, sa réflexion et son esprit de déduction.

Pour résoudre une énigme, l'enfant peut s'appuyer sur deux ou trois **indices** qui lui permettent d'émettre ou de rejeter des hypothèses. Lorsqu'il pense avoir trouvé la réponse, il doit la reporter sur une page « **Mystère résolu** ». Une fois toutes les énigmes d'un même thème réalisées, il peut découvrir un dernier mystère et ainsi vérifier ses réponses. Pour chaque énigme, la réponse expliquée est écrite « à l'envers » sur le bas de page.

Conseils d'utilisation

Il est possible de ne pas suivre l'ordre du cahier, mais il est nécessaire de résoudre successivement toutes les énigmes qui correspondent à un même thème. Il est toutefois conseillé de réaliser d'abord le premier mystère « Les nombres, une grande invention », car il introduit les autres.

Veillez à ce que l'enfant se place en réelle **situation de recherche** pour découvrir la réponse, sans essayer de la deviner en lisant le texte de bas de page noté à l'envers.

Certains enfants aiment résoudre seuls les énigmes, d'autres préfèrent partager ce moment. Si l'enfant vous sollicite, jouez avec lui, apportez-lui une aide, au besoin aiguillez-le, mais laissez-le découvrir la réponse lui-même. Il est important que les énigmes soient considérées comme **un jeu** et non comme un exercice obligatoire à réaliser.

Voici comment fonctionne ton cahier. Regarde bien...
Puis aide-nous à résoudre les 50 énigmes !



Le **texte** et **l'illustration** posent le décor et donnent les informations utiles pour résoudre l'énigme.



Voici la page du « **Mystère résolu** ». Les réponses que tu y reportes te permettent de résoudre un dernier mystère.



La **loupe** met en valeur la question de l'énigme.

• **Choisis ta réponse** parmi la liste de propositions ou **écris-la**.

• **Reporte ta réponse** à la page indiquée pour résoudre le mystère.

Si tu ne trouves pas la clé de l'énigme, ces **indices** te mettent sur la voie.



Tu peux **vérifier ta réponse** ici, en retournant ton cahier.

ÉNIGME
1

LE RÉVEIL À TÂTONS

« **Léo !** Lève-toi, il est l'heure ! »

Comme chaque matin à la même heure, la douce voix de la mère de Léo l'extirpe de ses rêves. Un coup d'œil à son réveil lui fait dire qu'une coupure de courant a dû avoir lieu cette nuit...



Vraiment pas pratique une horloge sans chiffres ! Pourtant, Léo sait quelle heure il est, sa mère étant très à cheval sur les horaires.

« **Tiens, c'est marrant, il suffirait de noircir 3 barres pour que l'heure exacte soit affichée !** »

À quelle heure Léo est-il réveillé chaque matin ?

7 h
(B6)

8 h
(F3)

9 h
(A5)

Page 11, trace un point sur le plan au centre de la case indiquée par les coordonnées de ta réponse.

INDICES

1. Il faut noircir 3 barres horizontales.
2. Il faut noircir une barre dans trois des quatre chiffres.

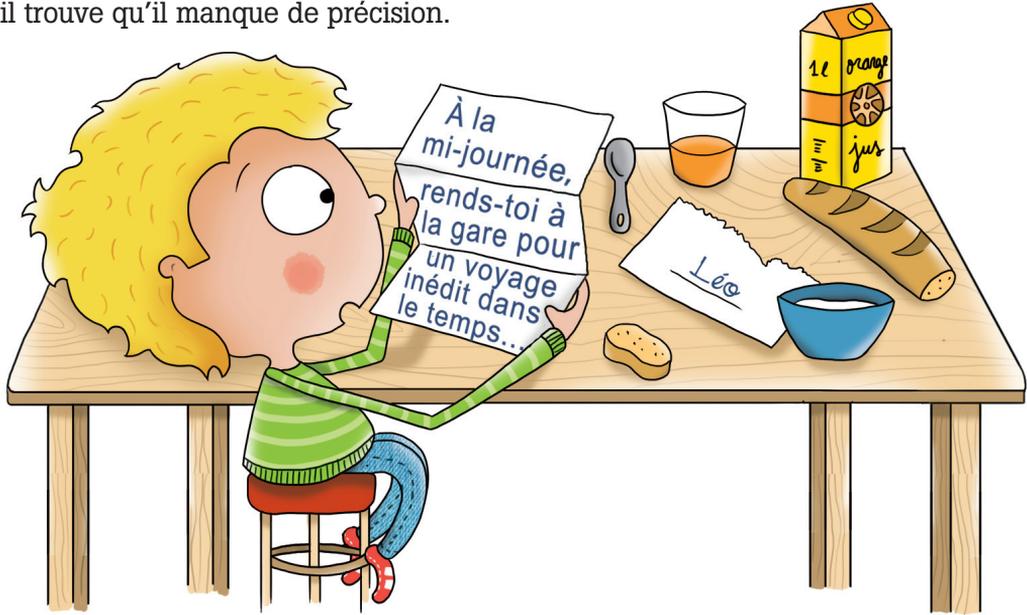


Réponse : En noircissant les barres du milieu des chiffres 7, 8 et 9, tu obtiens 08h00. Page 11, trace un point sur le plan aux coordonnées F3.

ÉNIGME
2

LE RENDEZ-VOUS

Léo a beau lire et relire le message que lui a laissé son amie Lara, il trouve qu'il manque de précision.



« C'est ma journée, c'est pas possible ! Quand on donne un rendez-vous, le minimum c'est de donner l'heure précise ! »

Léo fulmine puis, après avoir réfléchi un peu, il se dirige tranquillement vers la gare.

À quelle heure Léo a-t-il rendez-vous ?

18 h
(A2)

12 h
(M10)

8 h
(C3)



Page 11, trace un point sur le plan au centre de la case indiquée par les coordonnées de ta réponse. Avec une règle, relie-le au point tracé pour l'énigme 1.

INDICES

1. En ayant lu ce message en prenant son petit-déjeuner, Léo a le temps, mais il serait préférable qu'il ne traîne pas trop...
2. Une journée compte 24 heures.

Page 11, trace un point sur le plan aux coordonnées M10 et relie-le au point que tu as fait en F3.

7
Response : Une journée dure 24 heures. La moitié de 24 est 12 donc le rendez-vous est à 12 h.