

6 Théâtre et mathématiques avec la Compagnie Terraquée

François Perrin et Meriem Zoghalmi animent la compagnie Terraquée. Ils y ont créé le labo Mathéâtre il y a tout juste dix ans, puis, en 2017, un grand festival, « Maths en ville ».

Dossier |

L'art de dénombrer

CDI
Lycée Mur / Porsmeur
Morlaix



9

La problématique du comptage d'objets est plus stimulante qu'il y paraît : peut-on tout compter de manière exacte, ou au moins de manière approchée ? Dans chaque situation, les techniques vont être différentes : énumérations, raisonnements combinatoires, bijections ensemblistes. Pour dénombrer une population, on préférera la statistique, les modèles, les estimateurs.



10

Les multiples facettes du dénombrement

12

Dénombrer pour exister : l'usage politique des quipus

17

Combien d'étoiles dans notre galaxie ?

18

Recenser les écureuils et autres animaux sauvages

20

Faciliter les dénombrements d'objets

36

Adrien-Marie Legendre, à la recherche de solutions entières

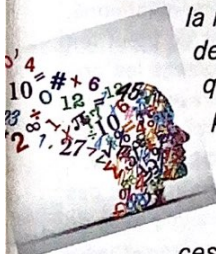
La loi de réciprocité quadratique, qui permet de déterminer si un nombre est un carré « modulo un entier donné », a fait progresser toute l'arithmétique.

Dossier |

Nom d'un nombre !

23

Certains entiers portent le nom de celui ou celle qui les a étudiés. Qu'ils soient la réponse à une question de dénombrement ou qu'ils possèdent des propriétés arithmétiques remarquables, la rencontre de quelques-uns de ces « nombres de... » est l'occasion d'explorer l'histoire des mathématiques.



24

Les nombres de Sophie Germain

28

Les nombres de Carmichael

32

De grands noms pour de grands nombres

34

Les nombres de Catalan

40

Egon Balas, la liberté et rien d'autre

Le récit de la vie d'Egon Balas, mathématicien issu de la Roumanie communiste, se lit comme un roman d'aventure. Découvrez comment, après avoir réussi à échapper aux tourmentes que lui a valu son goût pour la liberté, il a apporté des contributions fondamentales à la recherche opérationnelle.

NOTES DE LECTURE ➔ 2, 22

EN BREF ➔ 5, 31

MATHÉMATIQUES RÉCRÉATIVES ➔ 16

MATHÉMATIQUES ÉTONNANTES ➔ 30

PROBLÈMES ➔ 44

AGENDA ➔ 46

SOLUTIONS ➔ 47