

CDI  
Lycée Mur / Porsmeur  
Morlaix



Dossier |

## Les opérations au fil du temps

9

De nos jours, on apprend encore à effectuer des calculs « à la main » en posant les opérations.

Dans l'Antiquité, ce sont des abaques qui étaient utilisés. Au XVII<sup>e</sup> siècle, John Napier met au point ses fameux bâtons permettant d'effectuer des multiplications.



10

« Galérons » dans la division

13

La multiplication japonaise

14

Calculer ? Avec des *calculi*, évidemment !

18

Multiplier avec des bâtons

Dossier |

## Les développements limités

23

Quoi de mieux qu'un polynôme pour approximer, au voisinage d'un point, une fonction alambiquée ?

Mieux : si cette dernière est « suffisamment régulière », les coefficients de son développement limité sont ses dérivées successives.

En analyse, plus personne ne peut se passer des développements limités.



24

D'indispensables instruments de l'analyse

27

Quelques contre-exemples troublants

28

Les équivalents, un outil pour le calcul des limites

30

La genèse des expansions de fonctions

33

Elle a de beaux restes

34

Au service des courbes

6

## Le neuvième nombre de Dedekind

Pour la plupart des suites numériques, on peut calculer des milliers de termes sans aucune difficulté. En voici une dont les mathématiciens viennent seulement de calculer le neuvième terme !

38

## Les courbes de Gustave Eiffel

L'art tout en courbes de Gustave Eiffel (1823-1932) continue de nous émerveiller. Les constructions emblématiques de l'ingénieur et industriel français n'ont pas encore livré tous leurs secrets.

40

## Autour de la formule d'Euler

Fondamentale en mathématiques, la célèbre formule d'Euler est l'occasion d'une exploration des propriétés des objets de la dimension 3, mais également des dimensions supérieures.

COURRIER DES LECTEURS ➔ 2

EN BREF ➔ 5

NOTES DE LECTURE ➔ 22, 37

MATHÉMATIQUES RÉCRÉATIVES ➔ 17

NOUVELLE ➔ 21

PROBLÈMES ➔ 44

AGENDA ➔ 46

SOLUTIONS ➔ 47