

CDI
Lycée Mur / Porsmeur
Morlaix



Dossier |

Sous plusieurs angles

7

L'évocation des polygones renvoie généralement aux figures géométriques de nos pavages, souvent réguliers.

Leur effective simplicité pourrait faire accroire que leur étude

est sans difficulté, donc sans intérêt. Pourtant, certaines opérations demeurent complexes.

8

Qu'est-ce qu'un polygone ?

11

Albert Girard, le précurseur des classifications

12

Quelques constructions

14

Les polygones réguliers

18

Les quadrilatères convexes

37

Dossier |

Un monde aux multiples côtés



Les polygones sortent largement du cadre strict de la géométrie, avec des applications pratiques ou ludiques. On les

retrouve, par exemple, en architecture ou en arithmétique. Ils sont naturellement les tesselles de nombreux puzzles et sujets d'un vaste champ de créations mathématiques.

38

Pentacles et pentagrammes

40

Quand les polygones forment des nombres

43

Le château de Maulnes

44

La quadrature des polygones

48

Le théorème de la découpe unique

Dossier |

Des classiques au sommet

21

Depuis l'Antiquité, on s'est intéressé, pour des problèmes de remembrement, à calculer l'aire d'un quadrilatère. Une généralisation a amené récemment à déterminer celle d'un pentagone

quelconque à partir de ses côtés. Pour les polygones réguliers, il a fallu attendre le XIX^e siècle pour déterminer lesquels étaient constructibles à la règle et au compas.

22

Pick, un théorème inspirant

24

Taxinomie polygonale

28

Heptadécagone : le vrai et le faux

32

Les pentagones de Robbins

EN BREF ➔ 2, 5, 6, 17, 26, 31, 36, 47, 51, 54

MATHÉMATIQUES ÉTONNANTES ➔ 27

PROBLÈMES ➔ 52

SOLUTIONS ➔ 55