

Maths et arts plastiques

ESMA : quand l'art est inspiré par les mathématiques
Arts et mathématiques : d'infinies convergences
Les sciences et techniques au cœur d'Ars Mathematica
Objets mathématiques, avez-vous donc une âme ?

DOSSIER

Les grands classiques

Vasarely explore les voies de l'art optique. Kandinsky, Klee, Mondrian font l'éloge de la géométrie. Kichilov dessine des matrices quand Ravà truffe ses tableaux de chiffres. Morellet invente des algorithmes de création et peint grâce au hasard...

De la quatrième dimension au cubisme

Cubisme : géométrie et mouvement

Une théorie géométrique de la peinture : Kandinsky

Piet Mondrian

Paul Klee, l'éloge de la géométrie

Vasarely et l'Op Art

Jean-Pierre Yvaral

L'Espace de l'art concret

François Morellet ou l'algorithme fait œuvre

DOSSIER

Les techniques mathématiques au service de l'art

La représentation de l'espace est le domaine où les mathématiques ont le plus apporté au peintre. Il ne faut cependant pas oublier les apports à l'imaginaire des figures impossibles, des anamorphoses et autres transformations géométriques.

Quand le peintre s'approprie l'espace

Enquête géométrique sur un tableau

Plus vrai que du vrai : le trompe-l'œil

Des groupes pour construire des pavages

La symétrie comme un art : l'Alhambra de Grenade

Les tables de la loi

L'art mathématique de M.C. Escher

Le photographe, le peintre et le relief

L'OuPeinPo

Les figures impossibles d'Oscar Reutersvärd

(suite du sommaire au verso)

Hors-série n°23. Maths et arts plastiques *Tangente*

3



5

6

13

14

19

20

25

26

30

34

38

44

46

50

53

54

60

64

66

70

74

78

82

84

88

DOSSIER

Représenter les mathématiques

La sphère et les polyèdres incarnent un idéal de pureté dont les artistes s'emparent. Avec l'art abstrait, les toiles se couvrent de chiffres, de cercles ou de carrés. Surfaces minimales ou réglées et courbes fractales complètent ces curieux paysages.

Les mathématiques dans la peinture	94
George Hart, artiste des polyèdres	98
Skolem, choc de blocs et chiffres au vent	102
Bâtisseur de surfaces	106
Réinventer l'espace avec Pevsner et Gabo	111
Graveur d'équations	112
La frustration géométrique d'Antoine Walter	116

DOSSIER

Les maths comme source d'inspiration

La suite de Fibonacci, la sphère, les polyèdres, le ruban de Möbius ont toujours la cote. La géométrie descriptive a été convoquée dans les épures de Mekhuzla. Ulysse Lacoste met lui les mathématiques en mouvement à l'aide d'installations spectaculaires.

Mathématiques et sculpture	120
Jean Criton : ombres et lumière	124
Tobia Ravà, quand le chiffre est matière	128
Un pont mathématique entre art et philosophie	130
Paul Kichilov, de la gravure à l'anamorphose	134
Levan Mekhuzla, des épures en marge	140
Quand Fibonacci s'invite dans l'art concret	142
Sylvie Donmoyer, une artiste fascinée par les mathématiques	146
Ulysse Lacoste, arts, mathématiques et performance	150

En bref	145, 149
Notes de lecture	49
Problèmes	154
Solutions	157

