

Abstraction en mathématiques (L')

Titre(s): Abstraction en mathématiques (L') [[périodique]]

Ensemble : Tangente 207

Editeur, producteur : 01/09/22

Description matérielle : pp.9-20, 22-26

ISSN : 0987-0806

Note(s): Dossier de 8 articles.

Note sur la description matérielle : 17

Résumé ou extrait : Parmi ce qui distingue les mathématiques des autres sciences figure, sans aucun doute, la capacité à abstraire un savoir, un objet, une idée, une notion, sans avoir à référer à une réalité "sensible". D'ailleurs, la question de l'existence des concepts mathématiques tels que le nombre ou le point a fait "cogiter" les plus grands esprits, de Platon à Hilbert en passant par Leibniz et Whitehead. L'avènement de l'algèbre a permis de "monter en puissance" en identifiant et en étudiant des structures de plus en plus générales, lesquelles se sont propagées ensuite dans de nombreux domaines des mathématiques, en particulier en géométrie algébrique. Dans ce cadre, Alexandre Grothendieck s'est particulièrement illustré, introduisant des idées qui surprennent par leur degré d'abstraction... et leur fécondité ! Mais tout cela pourrait-il n'être qu'un "simple" processus mécanique observable par les neurologues ? Sommaire. La construction d'images mentales. Axiomatiser versus désaxiomatiser. De l'algèbre "concrète" à l'algèbre "abstraite". Pionniers d'hier et d'aujourd'hui. La théorie des catégories, un "abstract nonsense" ? La méthode d'Alexandre Grothendieck. Mathématiques et existence. Une notion abstraite : les filtres.

Sujet - Nom commun : Algèbre

Abstraction

Mathématiques