

Le mouvement des planètes autour du Soleil

Type de contenu : Texte

Type de médiation : sans médiation

Titre(s) : Le mouvement des planètes autour du Soleil : le cours perdu de Richard Feynman / David Goodstein, Judith Goodstein, Richard Feynman ; traduit de l'anglais par Marie-Agnès Treyer

Est une traduction de : Feynman's lost lecture : the motion of planets around the Sun

Auteur(s) : Feynman, Richard Phillips (1918-1988)

Autre(s) responsabilité(s) : Goodstein, David L. (1939-....) (Éditeur scientifique)
Goodstein, Judith R. (Éditeur scientifique)
Treyer, Marie-Agnès (Traducteur)

Editeur, producteur : Paris : Cassini, DL 2009
(impr. en Grande-Bretagne)

Description matérielle : 1 vol. (X-181 p.) : fig., ill. en noir, couv. ill. en coul. ; 19 cm

Collection : Le sel et le fer 15

ISBN : 978-2-84225-131-4

EAN : 9782842251314

Appartient à la collection : Le Sel et le fer 1291-9756 15

Classification décimale Dewey : 521 23

Note(s) : Trad. de : "Feynman's lost lecture : The motion of planets around the Sun". - Bibliogr. p. 175-176. Index

Résumé ou extrait : Le mouvement des planètes dans l'espace décrit des ellipses. Comment expliquer que la nature ait choisi de tracer dans le ciel des courbes si particulières ? En 1684, alors que plusieurs savants anglais soupçonnaient, sans toutefois pouvoir le démontrer, qu'une force exercée par le Soleil était la cause de ce phénomène, Isaac Newton envoya à l'astronome Edmund Halley un texte que ce dernier considéra dès lors comme la "clef de l'univers". Newton y créait le calcul différentiel, dégagait la notion d'accélération et démontrait qu'une force de gravitation inversement proportionnelle au carré de la distance produit non seulement des orbites elliptiques, mais aussi les autres lois de Kepler, et bien plus encore. Newton rédigea une autre présentation de sa théorie, plus accessible à ses contemporains, en utilisant le langage de la géométrie d'Euclide, comme pour donner raison au sens le plus littéral à Galilée

selon qui "le monde est écrit en langage mathématique : triangles, cercles...". A son tour, le physicien Richard Feynman refit la démonstration géométrique de Newton, d'une façon encore plus radicalement élémentaire. Tel quel, ce cours peut être difficile à suivre. C'est pourquoi D. et J. Goodstein le font précéder de trois chapitres introductifs, consacrés à l'importance historique capitale du travail de Newton - qui marque la naissance du monde moderne, fondé sur une science prédictive -, à une évocation de l'oeuvre et de la vie de leur ami Richard Feynman, et à une reconstruction pas à pas de la démonstration qu'il a exposée ce jour-là, à laquelle ils ajoutent encore de nombreuses figures, de façon à le rendre encore plus compréhensible

Sujet(s) : Feynman, Richard Phillips (1918-1988) Mécanique céleste Système solaire

Sujet - Nom de personne : Feynman, Richard Phillips (1918-1988)

Sujet - Nom commun : Mécanique céleste