



Etude Et Developpement de Schemas Numeriques Preservant Les Symetries (Paperback)

By Emma Hoarau

Univ Europeenne, United States, 2010. Paperback. Condition: New. Language: French . Brand New Book. Les methodes numeriques presentees respectent un des principes fondamentaux de la physique, a savoir l invariance du modele sous les transformations du repere, qui se caracterise par le fait que le phenomene est le meme lorsqu on modifie le point de vue sous lequel il est observe. Ces methodes utilisent des techniques de symetrie de Lie. En mecanique, il s agit de transformations Galileennes, de rotations, de transformations projectives ou de translations. Ces techniques de symetrie sont des outils incontournables en modelisation mathematique. Elles permettent le calcul de solutions specifiques, appelees solutions auto-similaires, et la construction de modeles invariants. De plus, lorsque le systeme derive d un Lagrangien, le theoreme de Noether etablit que toute symetrie de l action du systeme est liee a une loi de conservation. Apres une introduction a la notion de symetrie, des experiences numeriques sont realisees montrant que les methodes numeriques communement utilisees ne preservent pas les symetries, entrainant manque de robustesse et instabilites. Ensuite, des methodes preservant les symetries sont construites et mises en uvre pour des problemes en mecanique.



[READ ONLINE](#)
[7.32 MB]

Reviews

This publication is amazing. It is definitely basic but shocks in the fifty percent of your publication. You wont feel monotony at anytime of your own time (that's what catalogues are for concerning if you question me).

-- Prof. Kirk Cruickshank DDS

This kind of book is every little thing and taught me to looking ahead of time and a lot more. I am quite late in start reading this one, but better then never. I found out this book from my dad and i encouraged this pdf to find out.

-- Justus Hettinger