

Dispersão e solitons para a equação Korteweg-de Vries

Didier Pilod

Instituto de Matemática
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo: No fim do século XIX, Korteweg e de Vries introduziram uma equação de derivadas parciais (EDP), hoje chamada equação de Korteweg-de Vries (KdV), para modelar a propagação de ondas longas em água rasa (ondas propagando dentro de uma canal por exemplo).

A equação KdV é uma EDP dispersiva não-linear que admite soluções especiais, chamadas solitons, propagando a velocidade constante. Nesta palestra, explicaremos por que essas soluções são estáveis, ou seja por que os solitons podem ser observados na vida real.