

Deducción de la ecuación KdV

Javier Orts Romero

`jaortsro@alumni.uv.es`

Universidad de València\Universidad Politécnica de València

20 de diciembre de 2016

La ecuación de Korteweg–de Vries modeliza un fluido newtoniano en régimen laminar a través de un canal estrecho y poco profundo, sometido únicamente a la fuerza gravitatoria. Las soluciones a esta ecuación constituyen los solitones: ondas bien definidas en el espacio y el tiempo que no sufren distorsión ni dispersión. En esta charla deduciremos la ecuación KdV a partir de la ecuación general de Navier–Stokes, realizando las consideraciones convenientes. A modo de ejemplo de solitón, veremos también algunas representaciones de la función de onda y una animación que muestra la colisión de dos solitones.