

# Számítógépes szimulációk

## II.: Egyszerű inga

Pál Balázs<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eötvös Loránd Tudományegyetem

2019. február 19.

### Abstract

A *Számítógépes szimulációk* laboratórium második alkalmával az egyszerű ingák (matematikai, csillapított, gerjesztett, fizikai) differenciálegyenleteinek numerikus megoldásait vizsgáltuk. Összehasonlítottuk az egyenleteket megoldó negyedrendű Runge–Kutta, a lépéshossz-váltó (adaptív) negyedrendű Runge–Kutta, a Runge–Kutta–Cash–Karp és az adaptív Runge–Kutta–Cash–Karp, valamint az Euler és az Euler–Cromer módszereket. Kiegészítésként megvizsgáltuk ezek pontosságát és érzékenységét a kettős ingára vonatkozóan is.