

**ZMATH 2009c.00412**

**Goldschmitt, Christian; Kroll, Ekkehard; Ulrich, Holger**

**Simulation of courses. (Simulation von Abläufen.)**

Mathematikunterricht 54, No. 5, 34-46 (2008).

Aus der Einleitung: Eine besonders starke Motivation üben auf Schülerinnen und Schüler solche Aufgaben aus, bei denen nicht nur real existierende Objekte (natürlich in idealisierter Form) nachgebildet oder neue Phantasieprodukte erfunden werden sollen, sondern diese auch noch bestimmte Bewegungen ausführen können. Inhalt: Pendelschwingungen und Kurbelmechanismen mit *Cinderella* (Das Kreispendel; Zwei Kurbeln in entgegen gesetzter Funktion; Ein Uhrenpendel; Stangengelenke, Wattsche Kurven; Die Peaucelliersche Gerade); Kurvenzeichen mit *Cabri Géomètre* (Das Leiterproblem; Von der “Hundekurve” zur “Muschelkurve” – Die Konchoide des Nikomedes; Die Radlinie, Rollkurve, Zykloide).

From the introduction (translation): A particularly strong motivation is provided by those exercises where students are not only to model really existing objects (in an idealized form, of course), but where they are also able to carry out certain movements. Contents: Pendulum motions and crank mechanisms with *Cinderella*; Drawing curves with *Cabri Géomètre* .

*Classification:* G40 M50 U70 R20

*Keywords:* computer as educational medium; mathematical software; geometry software; mathematical model building; physics; mechanics; curve theory; circles; geometric constructions Computer als Unterrichtsmedium; mathematische Software; Geometriesoftware; Mathematisieren; Physik; Mechanik; Kurventheorie; Kreis; geometrische Konstruktion