

Interdisziplinäre Projekte in den Technikwissenschaften

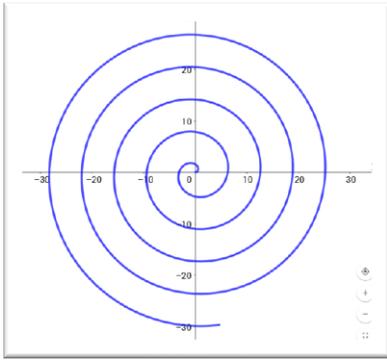




Interdisziplinäre Projekte
in den **Technikwissenschaften**



Geometrische Modellierung mit Parameterkurven

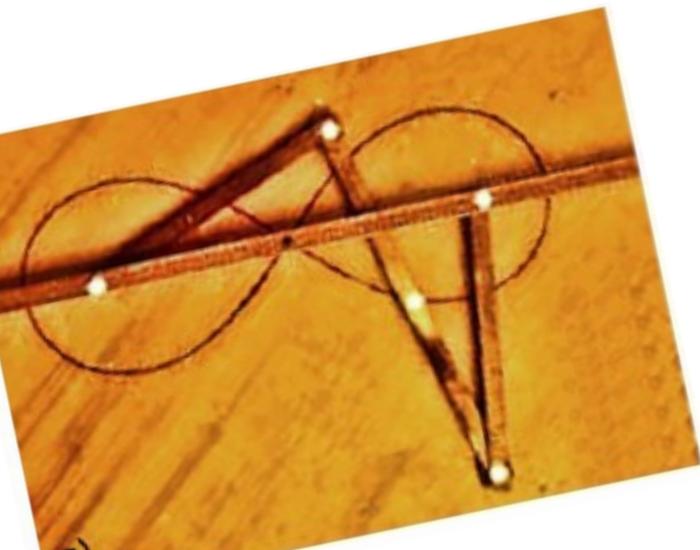
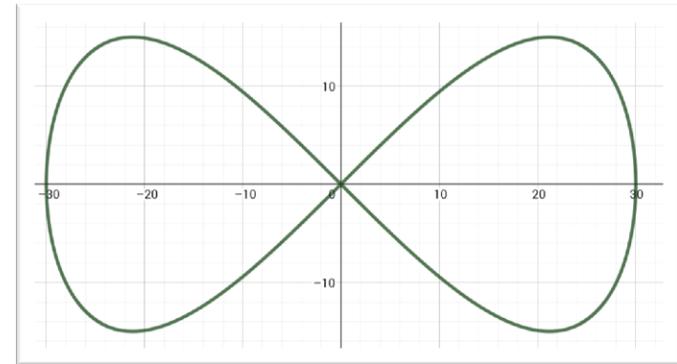
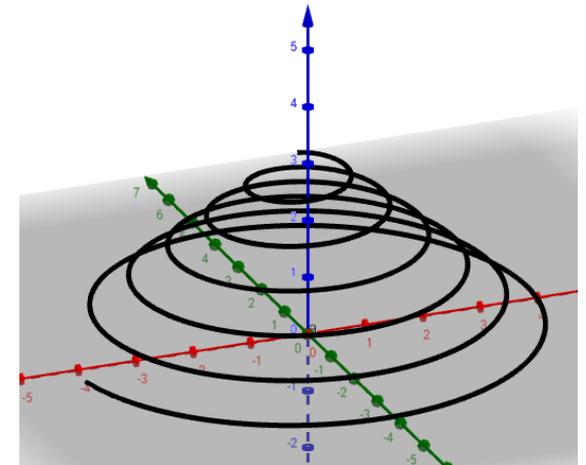


- Erkunden von Parameterkurven durch kreatives Ausprobieren mit Hilfe von GEOGEBRA



- Nachkonstruktion/Nachbau antiker Stangenkonstruktionen (Spezialzirkel)

- Modellierung von Kurven im Raum z.B. Rampe in der Kuppel des Bundestages



Gestaltung, Konstruktion und Berechnung eines Mobile a la Alexander Calder



- Goldener Schnitt als Hilfsmittel zur ästhetischen Gestaltung
- Grundprinzip des zweiseitigen Hebel
- Berechnung der Massenschwerpunkte
- Beschreibung der Teilflächen mit Hilfe mathematischer Funktion
- Umsetzung der Modellierung mit GEOGEBRA
- Konstruktion der Einzelteile mit Hilfe des CAD Programms CATIA
- Umsetzung/Bau eines Mobile

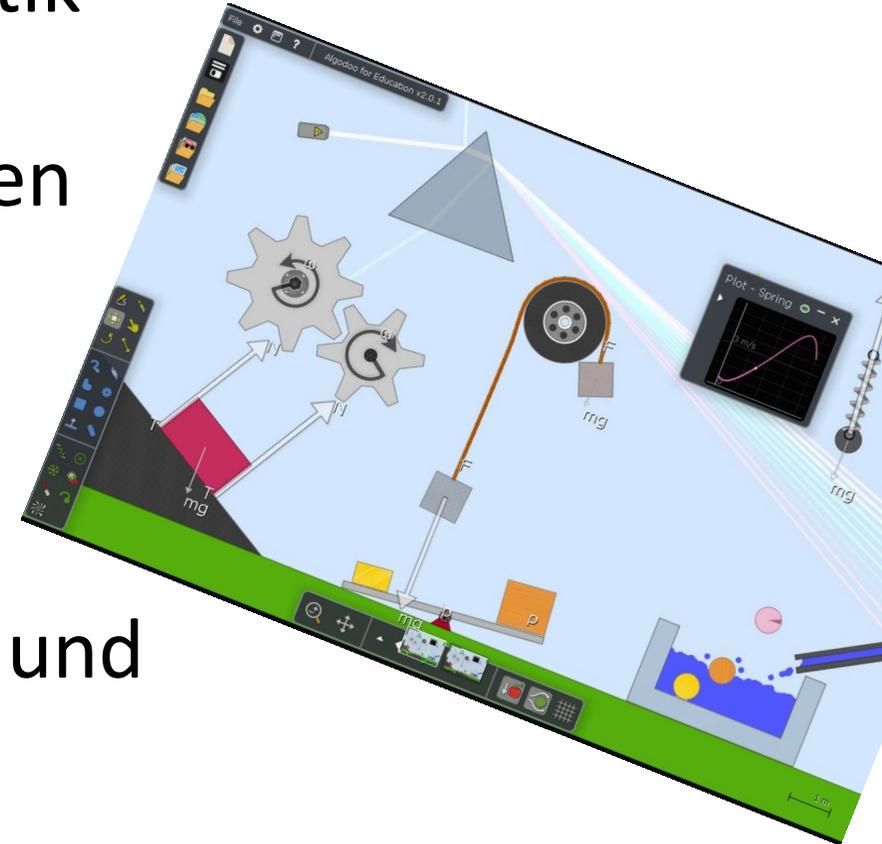


Interdisziplinäre Projekte in den Technikwissenschaften



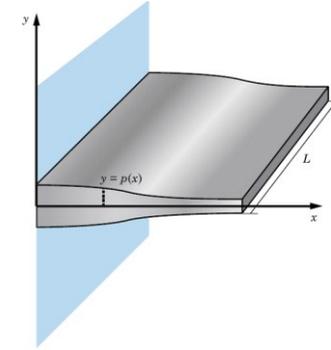
Anwendungsorientierte Mathematik in den Technikwissenschaften

- Grundlagen der Numerischen Mathematik und des Wissenschaftlichen Rechnens
- Umsetzung von numerischen Algorithmen mittels EXCEL
- Simulationsberechnungen mit dem physikalischen Simulationsprogramm ALGODOO
- Vertiefender Umgang mit dem TI-nspire und GEOGEBRA



- **Anwendungsorientierte Mathematik in den Ingenieurwissenschaften**

Design eines Rippenkühlers



- **Stealth Design - Gestalt und Ästhetik polyedrischer Formgebung**



- **Platonischen und Archimedischen Körper**

