

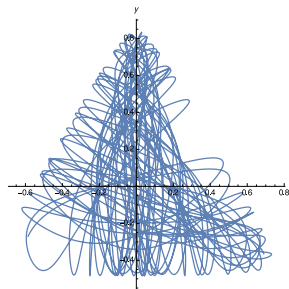
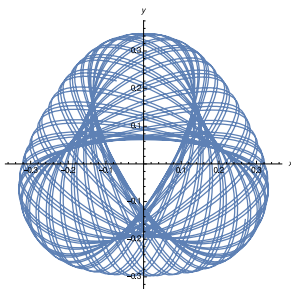
Herzliche Einladung zum

## Mathematischen Samstag am Söderblom-Gymnasium

über **Dynamische Systeme**

Beispiele sollen zeigen, um was es geht: Ein Körper bewege sich unter dem Einfluss von Kräften. Das mag ein Pendel sein, eine Billardkugel, eine Rakete auf dem Weg zum Mond oder die Erde auf ihrer Bahn durch das Sonnensystem. Durch den Ort und die Geschwindigkeit zu einem Startzeitpunkt ist die Bahn des Körpers für alle Zukunft vorherbestimmt. Mit befriedigender Genauigkeit berechnen kann man die Bahnkurve aber in aller Regel nur für eine recht überschaubare Zeitspanne. Mehr noch: Für Startzustände, die nah beieinanderliegen, können sich nach kurzer Zeit völlig verschiedene Bahnen ergeben. Dieses Phänomen hat in der Praxis fatale Folgen, zum Beispiel für die Möglichkeiten der Wettervorhersage.

Die beiden Lösungskurven im linken und mittleren Bild gehören zum gleichen Problem und zu Startzuständen, die sich nicht sehr unterscheiden. Das rechte Bild zeigt Henri Poincaré, 1854–1912, der bahnbrechende Beiträge zur Theorie Dynamischer Systeme geleistet hat.



Mathematisch geht es um Differentialgleichungen und ihre Lösungskurven. Das ist ein großes und schwieriges Gebiet, aber man kommt mit recht elementaren Ansätzen erstaunlich weit.

**Wann und wo?**

**Samstag, 24. September 2016, von 9 Uhr bis gegen 13 Uhr  
im NW-Raum des Söderblom-Gymnasiums**

Fragen und Anmeldungen gern an [bernhard@waldmuellers.de](mailto:bernhard@waldmuellers.de)