

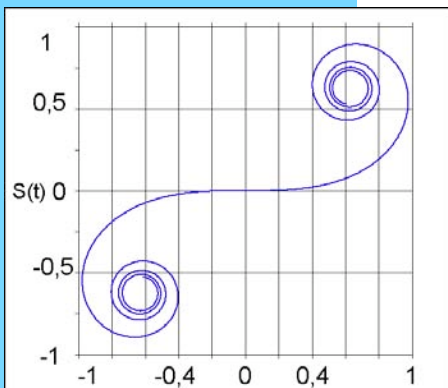


Mathematics Department University of Fribourg

Mathematische Themen für Maturaarbeiten

Kurven

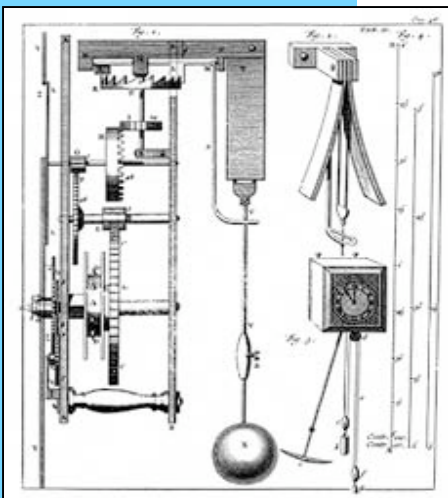
Wenn Sie bisher dachten, die Diskussion von Kurven sei langweilig, dann lesen Sie weiter!



Die Klothoide spielt im Strassenbau eine Rolle.



Der Saint Louis Gateway Arch ist eine kopfstehende Kettenlinie.



Huygens' Zykliden-Pendeluhr

Wie muss man im Strassenbau eine Kurve konzipieren, um das Unfallrisiko zu minimieren?

Auf welchen Bahnen bewegen sich Himmelskörper?

Warum irrte sich Galileo Galilei, als er meinte, eine frei hängende Kette habe die Form einer Parabel? Und warum fällt das Wahrzeichen von Saint Louis nicht um?

Auf welcher Rutschbahn rutscht man am schnellsten? Es ist nicht die Gerade!

Wie lang darf eine Leiter maximal sein, damit man mit ihr in einem engen Korridor noch um die Ecke kommt?

Warum gehen Pendeluhr nicht immer genau, und wie schaffte es Huygens ihre Präzision zu erhöhen?

Wie funktionieren die Flüsterbögen in alten Gewölben?

Viele faszinierende Fragen lassen sich auf die Betrachtung ebener mathematischer Kurven zurückführen. Diese Maturaarbeit führt auf eine Entdeckungsreise in die Welt dieser Kurven.