



Mathematik-Labor

Stationsinformation für Lehrkräfte
Station „Mathepark“

In der Station „Mathepark“ können sich Ihre Schülerinnen und Schüler das Thema „Trigonometrische Funktionen“ erarbeiten.

Hierbei werden folgende Lernziele verfolgt:

Lernziele: SuS sollen...

- ... die Grundvorstellungen „Teil-Ganzes“, „Symmetrie“ und „Prognose“ entwickeln und diese zum Lösen von Aufgaben nutzen können
- ... sollen den Zusammenhang zwischen periodischen Funktionen und der Kreisbewegung als besondere periodische Funktion begründen können
- ... Beispiele für periodische Funktionen im Alltag nennen können
- ... die Begriffe Amplitude und Periode charakterisieren können
- ... Sinus und Kosinus in einem Modell identifizieren (deuten) können
- ... die Sinus- und die Kosinusfunktion im Einheitskreis darstellen können
- ... die Sinus- und Kosinusfunktion im Bogenmaß zeichnen können
- ... Nullstellen, Amplitude und Periode der Sinus- und Kosinusfunktion nennen können
- ... Nullstellen, Amplitude und Periode der Sinus- und Kosinusfunktion am Funktionsgraphen und am Einheitskreis begründen können

Um die Station erfolgreich bearbeiten zu können, ist es notwendig, dass Sie mit Ihren Schülerinnen und Schüler vorher folgende Themen im Unterricht behandelt haben:

Benötigtes Vorwissen:

- Sinus und Kosinus am rechtwinkligen Dreieck (Seitenverhältnisse)

Bitte stellen Sie vor dem Laborbesuch sicher, dass Ihre Schülerinnen und Schüler das nötige Vorwissen erworben haben und in der Lage sind, Aufgaben (vergleichbar mit üblichen Schulbuchaufgaben) hierzu eigenständig zu bearbeiten.

Die Arbeitshefte, die Ihre Schülerinnen und Schüler durch die Station leiten, finden Sie auf der entsprechenden Stationsseite (diese ist unter <http://www.mathe-labor.de> → Stationen → Mathepark verfügbar). Sobald in einem der Arbeitshefte der Aufruf eines Videos oder einer Simulation verlangt wird, finden Sie diese ebenfalls auf der Stationsseite nach Auswahl des entsprechenden Stationsteils.