

SCHOOL-SCOUT.DE

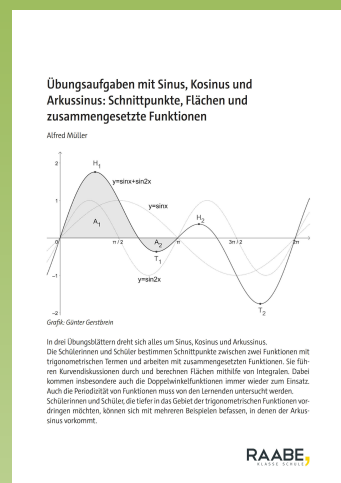
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Übungsaufgaben mit Sinus, Kosinus und Arkussinus

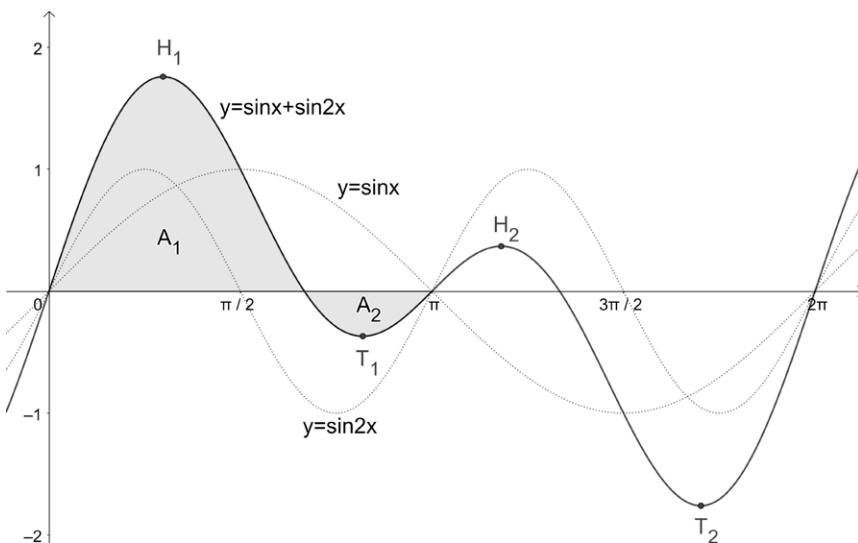
Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Übungsaufgaben mit Sinus, Kosinus und Arkussinus: Schnittpunkte, Flächen und zusammengesetzte Funktionen

Alfred Müller



Grafik: Günter Gerstbrein

In drei Übungsblättern dreht sich alles um Sinus, Kosinus und Arkussinus.

Die Schülerinnen und Schüler bestimmen Schnittpunkte zwischen zwei Funktionen mit trigonometrischen Termen und arbeiten mit zusammengesetzten Funktionen. Sie führen Kurvendiskussionen durch und berechnen Flächen mithilfe von Integralen. Dabei kommen insbesondere auch die Doppelwinkelfunktionen immer wieder zum Einsatz. Auch die Periodizität von Funktionen muss von den Lernenden untersucht werden.

Schülerinnen und Schüler, die tiefer in das Gebiet der trigonometrischen Funktionen vordringen möchten, können sich mit mehreren Beispielen befassen, in denen der Arkussinus vorkommt.

Übungsaufgaben mit Sinus, Kosinus und Arkussinus: Schnittpunkte, Flächen und zusammengesetzte Funktionen

Oberstufe (grundlegend/weiterführend/vertiefend)

Alfred Müller

M1 Einander schneidende Funktionen	1
M2 Zusammengesetzte Funktionen	2
M3 Arkussinusfunktion	3
Lösungen	4

Die Schülerinnen und Schüler lernen:

- Sinus, Kosinus und Arkussinus
- Schnittpunkte von Funktionen
- Zusammengesetzte Funktionen
- Doppelwinkelfunktionen
- Ableiten von trigonometrischen Funktionen
- Integrieren von trigonometrischen Funktionen
- Kurvendiskussionen und Skizzieren von Graphen
- Untersuchung der Periodizität
- Umkehrfunktion
- Ungleichung (Arkussinus)

Überblick:

Legende der Abkürzungen:

AB Arbeitsblatt



einfaches Niveau



mittleres Niveau



schwieriges Niveau

Thema	Material	Methode
Einander schneidende Funktionen	M1	AB
Zusammengesetzte Funktionen	M2	AB
Arkussinusfunktion	M3	AB

Kompetenzprofil:

Inhalt: Sinus, Kosinus, Arkussinus, Schnittpunkte, Differenzieren, Integrieren, Flächenberechnung, Periodizität, Ungleichung, Umkehrfunktion, Doppelwinkelfunktion

Medien: GTR/CAS

Kompetenzen: Mathematisch argumentieren und beweisen (K1), Probleme mathematisch lösen (K2), mathematische Darstellungen verwenden (K4), mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen (K5)

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Übungsaufgaben mit Sinus, Kosinus und Arkussinus

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

