

UNTERRICHTSPLANUNG FÜR DEN MATHEMATIKUNTERRICHT AM 03.05.1999

Fachlehrer: Herr Dr. Bongardt
 Schule: Ernst-Moritz-Arndt Gymnasium
 Klasse: 10 c
 Zeit: 1. Stunde ($8^{00} - 8^{45}$)

Thema der Stunde: Einführung der Sinus- und Kosinusfunktion für das Gradmaß

Thema der Reihe: Einführung in die Trigonometrie

Thema der Vorstunde: Vermischte Übungen zu Sinus, Kosinus und Tangens

Mögliche Fortführung: Anwendungen der Sinus- und Kosinusfunktion

Zentrales Stundenziel: Die SchülerInnen erkennen in verschiedenen komplexen Aufgabenstellungen rechtwinklige Dreiecke, berechnen mit Hilfe der trigonometrischen Funktionen gesuchte Größen und übertragen die Lösungen auf die Ausgangsproblemstellung.

Phase	Lerninhalt/Teilschritt	Aktions- u. Sozialform	Medien
Einstieg	Die Hausaufgaben werden überprüft.	LA	Buch, Seite 155, Nr. 12,14
Sicherung	Die Ergebnisse werden verglichen und evtl. vorgestellt.	UG	Tafel
Erarbeitung	Die Gondelhöhe eines Riesenrades wird in Abhängigkeit des Drehwinkels (30° , 140° , 200° , 320°) bestimmt.	UG	Folie
Sicherung	Das Thema der Stunde wird aus der Lösung abgeleitet.	LV	Tafel
Erarbeitung	a) Die Sinus- und Kosinuswerte verschiedener Winkel werden bestimmt. b) Die neue Definition für $\sin(\alpha)$ und $\cos(\alpha)$ wird Schritt für Schritt hergeleitet.	PA PA	Computer, Arbeitsblatt (I), Aufgabe 1 Computer Arbeitsblatt (I) Aufgabe 2
Sicherung	Die Ergebnisse werden vorgetragen. Die neue Definition wird aus den Ergebnissen aufgestellt.	UG	Tafel
Ausblick	Der Funktionsverlauf der Sinusfunktion wird angeschaut.	PA	Computer

Hausaufgabe: Die SchülerInnen bearbeiten das Arbeitsblatt (II)