

ÜBERBLICK DER STUNDEN „VEKTORGEOMETRIE: GERADEN UND EBENEN IM RAUM“

| Nr | Thema | Lerninhalte | Adaptive Methoden | Einsatz Digitale Methoden | Zeit | Material (analog/digital) | Benötigte Accounts (L= Lehrerzugang; S= Software) |
|----|--|--|--|--|-----------|---|---|
| 1 | Vektoren im Raum | Wiederholung Grundlagen; Mittelpunkt, Betrag und Einheitsvektor | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuelle Hilfestellungen ▪ Übung mit direktem Feedback | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interaktives Bild mit Erklärungen und Übungen | 45 Min | H5P Datei | |
| 2 | Geraden im Raum | Dichtefunktion Verschiebung und Streckung von Funktionen | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnostik zu Beginn ▪ Tandembildung nach Leistung differenziert ▪ Diagnostik am Ende | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Test zur Diagnose und Bildung der Tandems | 90 Min | Test 1 & 2 mit H5P Arbeitsblatt Tandemübung | |
| 3 | Ebene im Raum: Parameterform | Ebenen mit einer Parameterdarstellung beschreiben | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selbsterarbeitung mit dynamischer Geometriepräsentation; ggf mit Diagnose (Classroom) ▪ Hilfestellungen und direktes Feedback bei Übungen | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geogebra Aktivität (ggf. Classroom) ▪ App Matrix mit Learningapps | 90Min | | L ggf Geogebra |
| 4 | Orthogonalität von Vektoren: Das Skalarprodukt | Orthogonalität von Vektoren geometrisch und rechnerisch | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lernvideo im eigenen Tempo und mit formativer Diagnose ▪ Arbeitsblatt mit Hilfestellungen und | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interaktives Video mit h5P ▪ QR Codes auf Arbeitsblatt | 45-90 Min | AB Skalarprodukt | |
| 5 | Ebene im Raum: Koordinatenform | Normalenvektor einer Ebene ablesen, Ebene in Koordinatenform, Besondere Lage von Ebenen erkennen | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formative Diagnose über Audience Response System | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ggf. Input über Video ▪ Kahoot als Übung | 45-90Min | Ggf. Video Kahoot | L: Kahoot |
| 6 | Abschlussübung | Übungsaufgaben zu den vorangegangenen Themen | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zufällig generierte Übungsaufgaben mit Bestehenskriterium -> individuell angepasste Anzahl an Übungsaufgaben | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mathebattle | 45-90 Min | | L und S: ggf. Mathebattle |