

Jahrgang 10

Mathe EK

Stand: Februar 2016

Themenfeld	Lernsituation	Inhaltliche Kompetenzen	Arbeitstechniken / Methoden	Prozessorientierte Kompetenzen
Gesellschaft u. Wirtschaft	Was kostet das Leben	Arithmetik/Algebra: Rechnen mit rationalen Zahlen, Funktionen: Prozentrechnung, Zinsrechnung	Informationen aus authentischen Texten entnehmen; Präsentieren, überprüfen und bewerten von Problembearbeitungen Probleme in Teilprobleme zerlegen	Lesen, Verbalisieren Erkunden, Reflektieren
Trigonometrie	Messen im Gelände und auf See	Arithmetik/Algebra: lineare Gleichungen Geometrie: Dreiecksberechnungen, Definition von Sinus, Kosinus und Tangens, Sinussatz, Kosinussatz	Gleichungen und Zuordnungen zu Realsituationen aufstellen Zerlegen von Problemen in Teilprobleme, Lösungswege und Problemlösestrategien vergleichen und bewerten	Mathematisieren Erkunden, Lösen, Reflektieren
Rechnen mit Potenzen und Wurzeln	Potenzen und Potenzfunktionen	Arithmetik/Algebra: Potenzieren und Radizieren, Potenzgesetze Geometrie: Längen, Oberflächen und Volumina bei ähnlichen Körpern	Argumentationsketten aufstellen und nachvollziehen	Lesen, Verbalisieren
Untersuchung quadratischer Funktionen	Quadratische Funktionen, quadratische Gleichungen	Arithmetik/Algebra: allgemeine quadratische Gleichungen Funktionen: allgemeine quadratische Funktionen	Informationen aus Texten entnehmen, Präsentieren, überprüfen und bewerten von Problembearbeitungen. Gleichungen und Graphen mit einander in Beziehung setzen.	Lesen, Kommunizieren, Präsentieren Problemlösen
Körper und Flächen	Verpackungen	Arithmetik/Algebra: Termumformungen, Geometrie: Oberfläche u. Volumen von Pyramide, Kegel, Kugel	Zerlegen von Problem in Teilprobleme. Vergleichen und Bewerten unterschiedlicher Lösungsansätze und Lösungswege.	Erkunden, Reflektieren, Erfassen
Wachstum	Wachstum und Zerfall	Funktionen: lineares, quadratisches und exponentielles Wachstum	Problembearbeitungen in vorbereiteten Vorträgen präsentieren. Realsituationen in mathematische Modelle (Tabellen, Graphen, Terme) übersetzen. Verschiedene mathematische Modelle für eine Realsituation vergleichen und bewerten.	Lesen, Verbalisieren, Vernetzung, Präsentieren Mathematisieren, Validieren
Daten und Zufall	Chance und Risiko	Stochastik: Baumdiagramme und Pfadregeln, Permutationen, Binomialkoeffizient, Binomialverteilung,	Mathematisches Wissen und mathematische Symbole für Begründungen und Argumentationsketten nutzen. Problembearbeitungen überprüfen und bewerten. Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen.	Lesen, Begründen, Verbalisieren Mathematisieren

Die Reihenfolge der Themen sollten nach Bekanntgabe des Themas, welches nach den Zentralen Abschlussprüfungen unterrichtet