

## Jahrgang 9

### Mathe GK

Stand: Februar 2016

Themenfeld	Lernsituation	Mathematische Inhalte	Arbeitstechniken/Methoden	Fächerübergreifend	Zeit
1. Beziehungen im Raum	Konstruieren und Projizieren	<u>Algebra:</u> Verhältnisse <u>Geometrie:</u> - maßstäbliches Konstruieren - zentrische Streckung - Ähnlichkeit*	- maßstäbliches Zeichnen	Kunst, Geografie	3 Wochen 5 Wochen
2. Vergleichen und Messen	Ganz groß – ganz klein	<u>Arithmetik:</u> Schätzen, Rechnen mit Potenzen, Zahlendarstellung mit Zehnerpotenzen, Algebra: - Verhältnis - proportionale Zuordnung	- Vorstellung von großen und kleinen Zahlen entwickeln - passende Modelle bauen	Physik und Chemie	3 Wochen
3. Satzgruppe des Pythagoras	Der Satz des Pythagoras	<u>Arithmetik:</u> Wurzeln und Potenzen <u>Algebra:</u> Einfache quadr. Gleichungen <u>Geometrie:</u> - Satz des Pythagoras	- sauberes Zeichnen - Gruppenarbeit	Technik	4 Wochen
4. a) Sicherung von Grundfertigkeiten	Wiederholung: Terme und Gleichungen	nur Grundkurs: <u>Algebra:</u> - Terme, Variablen und Koeffizienten - Terme mit Klammern - Summen- und Produktform von Termen - Ausmultiplizieren und Faktorisieren*	- Regeln anwenden - mit Variablen arbeiten - Rechenwege beschreiben		2 Wochen
b) Zuordnungen und Modelle	Tarife und Kostenvergleiche	<u>Algebra/ Funktionen</u> - unterschiedliche Formen von linearen Gleichungen/ Funktionen - lineare Gleichungen aus 2 Punkten - Schnittpunkt der Graphen zweier Funktionen, zeichnerisch und rechnerisch	- sauberes Zeichnen - Sachzusammenhänge math. strukturieren und in unterschiedlichen Darstellungsform erfassen und darstellen - Versprachlichung von linearen Funktionen	WL	3 Wochen
5. Kreise und Körper	Ein Streifzug um den Kreis	<u>Arithmetik:</u> Potenzen, Wurzeln, Kreiszahl $\pi$ <u>Algebra:</u> Formeln für die Berechnungen am Kreis <u>Geometrie:</u> Kreis, Kreisumfang, Kreisfläche, Kreisring, Tangente, Oberfläche und Volumen des Zylinders	Lernen in Stationen °	AL, Technik	4 Wochen

6. Sicherung von Grundfertigkeiten	Wiederholung: Volumen und Oberfläche	<u>Algebra:</u> Formeln für Oberfläche und Volumen von Würfel, Quader und Prisma	- Helfersystem trainieren		5 Wochen
7. Körper und Flächen	Alles unter Dach und Fach	<u>Arithmetik:</u> Potenzen und Wurzeln <u>Algebra:</u> <u>Geometrie:</u> - Rauminhalt und Mantelfläche von Prisma und Pyramide - Oberfläche Pyramide	- Sachzusammenhänge math. strukturieren - komplexe Sachverhalte unterteilen	Technik	
9. Daten und Zufall	Medienkonsum	<u>Stochastik:</u> Wahrscheinlichkeit, Streumaße, Diagramme	- Große Datenmengen erheben, darstellen und auswerten	GL	4 Wochen

\* bei einem mathematischen Inhalt bedeutet: Thema nicht obligatorisch