

Fach:	Halbjahr:	Stundenzahl:	Kernthemen:	Aktualisierung:
Kompetenzen (i,p)	Inhalte, Lehrwerksbezug	Innere Differenzierung	Methodische Kompetenzen, Medien	Lernprodukt, Bewertungsgrundsätze
<p>verwenden die Relationszeichen („=“, „<“, „>“) sachgerecht (p)</p> <p>wählen Modelle zur Beschreibung überschaubarer Realsituationen und begründen ihre Wahl (p)</p> <p>lösen einfache Rechenaufgaben mit rationalen Zahlen im Kopf (i)</p>	<p>Umgang mit negativen Zahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rationale Zahlen – Anordnung und Betrag • Beschreiben von Zustandsänderungen • Rechnen mit rationalen Zahlen • Distributivgesetz • Vergleich der Zahlbereiche 	<p>Lernhilfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahlenstrahl (auch ablaufen lassen) <p>Ergänzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klimadiagramme • Seekarten (Ebbe, Flut) 	<p>CAS:</p> <p>Kennenlernen der Grundfunktionen (Absprache FK), Kontrolle von Rechenergebnissen</p> <p>Erweiterung des Koordinatensystems</p>	<p><u>Grundsätzlich:</u></p> <p>5 Klassenarbeiten im Jahrgang</p> <p>Schriftliche Leistungen gehen zu 60% in die Endjahresnote ein, Mitarbeit zu 40%</p> <p>.....</p> <p>Evtl: Thermometer bauen</p> <p>Mindmap zu Rationalen Zahlen: Verwendung, Ordnung, Rechengesetze</p>
<p>stellen Zuordnungen ... durch Tabellen ... dar, ..., interpretieren und nutzen solche Darstellungen (p)</p> <p>wählen unterschiedliche Darstellungsformen der Situation angemessen aus und wechseln zwischen ihnen (p)</p> <p>nutzen Tabellen, Graphen ... zur Bearbeitung von Zuordnungen (p)</p> <p>nutzen den Dreisatz (p)</p> <p>wählen Modelle zur Beschreibung überschaubarer Realsituationen</p>	<p>Zuordnungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zuordnungstabellen • Darstellen einer Zuordnung • proportionale Zuordnungen • Dreisatz • antiproportionale Zuordnungen • Proportionalitätsfaktor • Erstellen einer Zuordnungstabelle mit einer Tabellenkalkulation • Produktgleichheit bei antiproportionalen Zuordnungen 	<p>Ergänzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antiproportionaler Dreisatz 	<p>CAS:</p> <p>Erstellen von Wertetabellen und Darstellung von Zuordnungen aus Wertetabellen</p>	

<p>und begründen ihre Wahl gewonnenen Ergebnisse im Hinblick auf die Realsituation, reflektieren die Annahmen und variieren diese gegebenenfalls (p)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Modellieren mit proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen 			
<p>deuten Prozentangaben als Darstellungsform für Brüche und führen Umwandlungen durch(i)</p> <p>erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln, Verfahren und Zusammenhänge unter Zuhilfenahme formaler Darstellungen(p)</p> <p>begründen durch Zurückführen auf Bekanntes(p)</p> <p>nutzen den Prozentbegriff in Anwendungssituationen(i)</p>	<p>Prozentrechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen mit Prozenten • Prozentuale Änderungen • Zinsen 	<p>Ergänzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zinseszins • Promille <p>Lernhilfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabelle zur Umrechnung von Brüchen in Prozentsätze 	<p>Tabellenkalkulation mit Excel</p>	
<p>simulieren Zufallsexperimente, auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge (p)</p> <p>Präzisieren Vermutungen und machen sie einer mathematischen Überprüfung zugänglich (p)</p>	<p>Wahrscheinlichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wahrscheinlichkeit von Ereignissen • Laplace-Experimente • Bestimmen von Wahrscheinlichkeiten durch Simulationen 	<p>Schätzen und experimentelles Bestimmen von Wahrscheinlichkeiten mit einfachen oder komplexeren Körpern als Würfel</p>	<p>Riemer-Würfel</p> <p>Simulation mit CAS</p>	<p>Protokoll zum Experiment mit Riemer-Würfeln</p>
<p>modellieren inner- und außermathematische</p>	<p>Gleichung mit einer Variablen</p>	<p>Lernhilfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösen linearer Gleichungen über 	<p>CAS: Äquivalenzumformun</p>	

<p>Problemsituationen mithilfe von Termen und Gleichungen (i)</p> <p>nutzen beim Gleichungslösen die Probe zur Kontrolle und beurteilen die Ergebnisse(i)</p> <p>nutzen ... Tabellenkalkulation ... zur Darstellung und Erkundung mathematischer Zusammenhänge sowie zur Bestimmung von Ergebnissen (p)</p> <p>formen überschaubare Terme mit Variablen hilfsmittelfrei um(p)</p> <p>bewerten mögliche Einflussfaktoren in Realsituationen (p)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Variablen • Lösen von linearen Gleichungen • Lösungsmengen 	<p>verschiedene Zugänge (Waage-Modell, Äquivalenzumformung...)</p> <p>Ergänzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösen von Ungleichungen 	<p>gen und solve-Befehl zur Überprüfung</p>	
--	--	--	---	--

<p>Konstruieren mit Zirkel, Geodreieck und DGS, um ebene geometrische Figuren zu erstellen (i,p)</p> <p>verstehen Überlegungen von anderen zu mathematischen Inhalten, überprüfen diese auf Schlüssigkeit und gehen darauf ein (p)</p> <p>beschreiben und begründen Symmetrie und Kongruenz geometrischer Objekte und nutzen diese Eigenschaften im Rahmen des Problemlösens und Argumentierens(i)</p> <p>begründen durch Zurückführen auf Bekanntes, Einführen von Hilfsgrößen oder Hilfslinien (p)</p>	<p>Kongruenz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kongruente Figuren • Kongruenzsätze • Besondere Punkte und Linien eines Dreiecks • Satz des Thales 	<p>Beweisverfahren mit verschiedenem Schwierigkeitsgrad (gestufte Hilfen, Puzzle)</p>	<p>DGS z.B.: Dynageo/Geogebra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exemplarische Konstruktion mittels Kongruenzsätzen • Exemplarische Konstruktionen von besonderen Linien • Thales entdecken 	<p>Plakate zu Kongruenzsätzen erstellen und präsentieren</p>
<p>Fächerübergreifende Aspekte:</p>			<p>Möglichkeiten (Außerschulische Lernorte, Experten)</p>	

i

=

i

n

h

a

l

t

s

b

e

z

o

g

e