

Neue Wege Klasse 7

Schulcurriculum EGW

Reihenfolgen Kapitel 4,5 zu Beginn des Schuljahres. Weitere Reihenfolge der Kapitel wird von den Fachlehrern im Jahrgang 7 festgelegt.

Inhalt Neue Wege 7	prozessbezogene Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzen	Zeiteinteilung/ Kommentar	GTR- Einsatz
Kapitel 1 Beschreiben von Zuordnungen in Graphen, Tabellen und Termen				
Einführung des GTR mit dem Kapitel 1			Dauer 2 Wochen?	Allgemeine Einführung: Menü 1 Run: (Rechnen, Klammern, Brüche etc.)
1.1 Graphen lesen und darstellen 1.2 Graphen, Tabellen, Formeln 1.3 Ausgleichskurven 1.4 Proportionale Zuordnungen 1.5 Antiproportionale Zuordnungen 1.6 Terme 1.7 Zuordnungen lösen Probleme	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Lesen:</i> Informationen aus mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle, Graph) ziehen, sie strukturieren und bewerten • <i>Mathematisieren:</i> einfache Realsituationen in mathematische Modelle (Zuordnungen, lineare Funktionen, Gleichungen, Gleichungssysteme, Zufallsversuche) übersetzen • <i>Lösen:</i> verschiedene Darstellungsformen (z. B. Tabellen, Skizzen, Gleichungen) 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Darstellen:</i> Zuordnungen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Graphen und in Termen darstellen und zwischen diesen Darstellungen wechseln • <i>Anwenden:</i> proportionale, antiproportionale und lineare Zuordnungen in Tabellen, Termen und Realsituationen identifizieren • <i>Anwenden:</i> die Eigenschaften von proportionalen, antiproportionalen und 	Dauer: 7 Wochen	Menü 2 Statistik: Wertetabelle eingeben, Punktwolken, Graphen zeichnen ab Kapitel 1.6 Menü 7 Tabelle: Graphen zeichnen

	zur Problemlösung nutzen <ul style="list-style-type: none"> • <i>Realisieren</i>: einem mathematischen Modell (Tabelle, Graph, Gleichung) eine passende Realsituation zuordnen 	linearen Zuordnungen sowie einfache Dreisatzverfahren zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen anwenden		
Kapitel 2 Prozent- und Zinsrechnung 2.1 Relativer Vergleich: Prozente in Tabellen und Diagrammen 2.2 Grundwert – Prozentsatz – Prozentwert 2.3 Geld und Prozente 2.4 Prozente im Alltag Methodenbaustein: Wochenplan	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Lesen</i>: Informationen aus einfachen authentischen Texten (z. B. Zeitungsberichten) und mathematischen Darstellungen ziehen, die Aussagen analysieren und beurteilen • <i>Lösen</i>: Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben nutzen und ihre Praktikabilität bewerten • <i>Berechnen</i>: den Taschenrechner nutzen • <i>Darstellen</i>: Daten in elektronischer Form zusammentragen und sie mithilfe einer Tabellenkalkulation darstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Anwenden</i>: Prozentwert, Prozentsatz und Grundwert in Realsituationen (auch Zinsrechnung) berechnen 	Dauer: 7 Wochen	Menü 4 Tabellenkalkulation: Umgang mit Tabellenkalkulation und Diagramme zeichnen.
Kapitel 3 Winkel und besondere Linien bei ebenen Figuren (und Körpern) 3.1 Winkelsätze an	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Erkunden</i>: Muster und Beziehungen bei Zahlen und Figuren untersuchen und Vermutungen aufstellen • <i>Lösen</i>: die Problemlösestrategien 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Anwenden</i>: Eigenschaften von Figuren mithilfe von Symmetrie, einfachen Winkelsätzen oder der Kongruenz erfassen und begründen 	Dauer: 4 Wochen	Als Zusatz Geogebra (statt GTR)

<p>Geradenkreuzungen</p> <p>3.2 Winkel an Vielecken und Körpern</p> <p>3.3 Ortslinien – Mittelsenkrechte, Winkelhalbierende, Mittelparallele</p> <p>3.4 Besondere Linien und Punkte im Dreieck</p> <p>3.5 Geometrische Denkaufgaben</p>	<p>„Zurückführen auf Bekanntes“ (Konstruktion von Hilfslinien, Zwischenrechnungen), „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“ anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Begründen</i>: mathematisches Wissen für Begründungen nutzen, auch in mehrschrittigen Argumentationen • <i>Erkunden</i>: mathematische Werkzeuge (Tabellenkalkulation, Geometriesoftware, Funktionenplotter) zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme nutzen • <i>Präsentieren</i>: Lösungswege und Problembearbeitungen in kurzen, vorbereiteten Beiträgen und Vorträgen präsentieren 			
<p>Kapitel 4 Rationale Zahlen</p> <p>4.1 Negative Zahlen beschreiben Situationen und Vorgänge</p> <p>4.2 Anordnung und Betrag an der Zahlengeraden</p> <p>4.3 Addieren und Subtrahieren mit rationalen Zahlen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Erkunden</i>: Muster und Beziehungen bei Zahlen und Figuren untersuchen und Vermutungen aufstellen • <i>Lösen</i>: Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben nutzen und ihre Praktikabilität bewerten • <i>Reflektieren</i>: Ergebnisse durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ordnen</i>: rationale Zahlen ordnen und vergleichen • <i>Operieren</i>: Grundrechenarten für rationale Zahlen ausführen (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren) • <i>Anwenden</i>: Kenntnisse über rationale Zahlen ... zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme verwenden 	<p>Kapitel 4 an den Jahresanfang</p> <p>Kapitel 4.1 bis 4.3 und Multiplikation sind bereits in Klasse 6 behandelt</p>	

4.4 Multiplikation und Division rationaler Zahlen	Skizzen überprüfen und bewerten		Dauer Kapitel 4.4: eine Woche	
Kapitel 5 Gleichungen und Terme 5.1 Gleichungen aufstellen und lösen <u>5.2 Gleichungen lösen mit systematischem Probieren</u> <u>– Tabelle und Grafik</u> 5.3 Gleichungen lösen mit Äquivalenzumformungen 5.4 Rechnen mit Termen	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Lösen</i>: Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben nutzen und ihre Praktikabilität bewerten • <i>Lösen</i>: bei einem Problem die Möglichkeit mehrerer Lösungen oder Lösungswege überprüfen • <i>Lösen</i>: verschiedene Darstellungsformen (z. B. Tabellen, Skizzen, Gleichungen) zur Problemlösung nutzen • <i>Mathematisieren</i>: einfache Realsituationen in mathematische Modelle (Zuordnungen, lineare Funktionen, Gleichungen, Gleichungssysteme, Zufallsversuche) übersetzen • <i>Validieren</i>: die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation überprüfen und ggf. das Modell verändern 	<i>Operieren</i> : lineare Gleichungen ... sowohl durch Probieren als auch algebraisch und grafisch lösen und die Probe als Rechenkontrolle nutzen <ul style="list-style-type: none"> • <i>Anwenden</i>: Kenntnisse über ... lineare Gleichungen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme verwenden 	Kapitel unsystematisch aufgebaut. Zuerst 5.4, dann 5.1 und zusätzliches Material wird benötigt 5.2 gestrichen Dauer Kapitel 5: sieben Wochen	<u>Als Kontrollmöglichkeit:</u> Menü A Gleichungen
Kapitel 6 Geometrische Konstruktionen an Dreiecken 6.1 Konstruktion von Dreiecken	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Erkunden</i>: mathematische Werkzeuge (Tabellenkalkulation, Geometriesoftware, Funktionenplotter) 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Konstruieren</i>: Dreiecke aus gegebenen Winkel und Seitenmaßen zeichnen 	Kapitel 6.3 fällt raus S. 190-201	Als Zusatz Geogebra (statt GTR)

<p>6.2 Dreieckskonstruktionen lösen Probleme</p> <p>6.3 Raumvorstellung</p>	<p>zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme nutzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verbalisieren</i>: die Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren (Konstruktionen, Rechenverfahren, Algorithmen) mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern • <i>Begründen</i>: mathematisches Wissen für Begründungen nutzen, auch in mehrschrittigen Argumentationen 		<p>Dauer: 5 Wochen</p>	
<p>Kapitel 7</p> <p>Wahrscheinlichkeitsrechnung</p> <p>7.1 Voraussagen mit relativen Häufigkeiten</p> <p>7.2 Theoretische Wahrscheinlichkeiten</p> <p>7.3 Zufallsversuche und Baumdiagramme</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Mathematisieren</i>: einfache Realsituationen in mathematische Modelle (Zuordnungen, lineare Funktionen, Gleichungen, Gleichungssysteme, Zufallsversuche) übersetzen 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Auswerten</i>: relative Häufigkeiten von langen Versuchsreihen zur Schätzung von Wahrscheinlichkeiten benutzen • <i>Auswerten</i>: ein- oder zweistufige Zufallsversuche zur Darstellung zufälliger Erscheinungen in alltäglichen Situationen verwenden • <i>Auswerten</i>: Wahrscheinlichkeiten bei einstufigen Zufallsexperimenten mithilfe der Laplace-Regel bestimmen • <i>Auswerten</i>: Wahrscheinlichkeiten bei 	<p>Dauer: 5 Wochen</p>	

		<p>zweistufigen Zufallsexperimenten mithilfe der Pfadregeln bestimmen</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Darstellen</i>: ein- und zweistufige Zufallsexperimente mithilfe von Baumdiagrammen veranschaulichen		
--	--	---	--	--