

Zeitraum	Prozessbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler ...	Inhaltsbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler ...	Schnittpunkt 7	Klassenarbeit (Empfehlung)
<b>1</b>  ca. 4 Wochen	<b>Modellieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– formulieren Fragen zu unterschiedlichen Aspekten von Situationen</li> <li>– interpretieren das Ergebnis in Bezug auf die Realsituation</li> </ul> <b>Problemlösen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nutzen systematische Probiervverfahren</li> <li>– gliedern das Problem in Teilprobleme auf</li> <li>– beurteilen Problemlöseprozesse hinsichtlich der angewandten Strategien</li> </ul> <b>Darstellen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– entnehmen Informationen aus Grafiken sowie Texten</li> </ul>	<b>Zahlen und Operationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– erläutern die Notwendigkeit der Zahlbereichserweiterung auf die rationalen Zahlen anhand von Beispielen</li> <li>– besitzen Vorstellungen negativer Zahlen als Abstraktion verschiedener Sachverhalte des täglichen Lebens und verwenden sie</li> <li>– stellen rationale Zahlen auf der Zahlengeraden dar</li> <li>– ordnen und vergleichen rationale Zahlen</li> </ul>	<b>Kapitel 1</b> <b>Rationale Zahlen</b>  Unter Null  1 Ganze Zahlen 2 Rationale Zahlen 3 Anordnung 4 Zunahme und Abnahme 5 Koordinatensystem  Üben Anwenden Nachdenken	
<b>2</b>  ca. 4 Wochen	<b>Modellieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– strukturieren Zusammenhänge</li> <li>– interpretieren das Ergebnis in Bezug auf die Realsituation</li> </ul> <b>Problemlösen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ermitteln durch Schätzen, Überschlagen und Plausibilitätsüberlegungen Näherungswerte für das erwartete Ergebnis</li> <li>– nutzen systematische Probiervverfahren</li> <li>– gliedern das Problem in Teilprobleme auf</li> <li>– beurteilen Problemlöseprozesse hinsichtlich der angewandten Strategien</li> </ul> <b>Argumentieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– präzisieren Vermutungen, um sie mathematisch prüfen zu können</li> <li>– stellen die Fragen „Gibt es Gegenbeispiele...?“, „Wie lautet die Umkehraussage...?“</li> <li>– finden Fehler in falschen oder Lücken in unvollständigen Argumentationen und korrigieren sie</li> </ul> <b>Kommunizieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– erläutern Mitschülerinnen und Mitschülern ihre Überlegungen, die zur Lösung geführt haben</li> <li>– nutzen Fehler zur Veränderung von Denk- und Lernprozessen Darstellen</li> <li>– strukturieren Darstellungen übersichtlich</li> <li>– beurteilen Darstellungen in Hinblick auf ihre Sachangemessenheit</li> <li>– wählen geeignete Strukturierungsmittel aus</li> </ul>	<b>Zahlen und Operationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– begründen Operationen mit rationalen Zahlen mit sinntragenden Vorstellungen</li> <li>– wenden die vier Grundrechenarten sicher auf rationale Zahlen an</li> <li>– kontrollieren die Ergebnisse durch angemessene Verfahren</li> </ul>	<b>Kapitel 2</b> <b>Rechnen mit rationalen Zahlen</b>  Zahlen nachgehen  1 Addieren 2 Subtrahieren 3 Addition und Subtraktion. Klammern 4 Multiplizieren 5 Dividieren 6 Verbindung der Rechenarten  Üben Anwenden Nachdenken	KA 1

Zeitraum	Prozessbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler ...	Inhaltsbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler ...	Schnittpunkt 7	Klassenarbeit (Empfehlung)
<b>3</b>  ca. 4 Wochen	<b>Modellieren</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- formulieren Fragen zu unterschiedlichen Aspekten von Situationen</li><li>- strukturieren Zusammenhänge</li><li>- wählen Modelle und begründen ihre Wahl</li></ul> <b>Problemlösen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ermitteln durch Schätzen, Überschlagen und Plausibilitätsüberlegungen Näherungswerte für das erwartete Ergebnis</li><li>- nutzen systematische Probiervverfahren</li><li>- gliedern das Problem in Teilprobleme auf</li><li>- vergleichen Vorgehensweisen des Problemlösens in der Lerngruppe und bewerten sie</li></ul> <b>Argumentieren</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- präzisieren Vermutungen, um sie mathematisch prüfen zu können</li><li>- begründen Aussagen in begrenzten Inhaltsbereichen durch vorliegende Sätze</li></ul> <b>Kommunizieren</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- erläutern Mitschülerinnen und Mitschülern ihre Überlegungen, die zur Lösung geführt haben</li></ul> <b>Darstellen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- entnehmen Informationen aus Grafiken sowie Texten</li></ul>	<b>Raum und Form</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- erkennen und benennen die Eigenschaften der Dreieckstypen</li><li>- ordnen Dreiecke nach verschiedenen Eigenschaften</li><li>- konstruieren geometrische Figuren mit Zirkel und Geodreieck</li><li>- unterscheiden Kongruenzen</li><li>- nutzen Kongruenzen zur Konstruktion und Begründung</li><li>- wenden Linien im Dreieck (Winkelhalbierende, Seitenhalbierende, Mittelsenkrechte) zur Lösung von Problemen an</li></ul> <b>Größen und Messen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- bestimmen zur Berechnung notwendige Längen zeichnerisch</li><li>- rechnen mit Maßstäben</li><li>- erstellen maßstäbliche Zeichnungen</li></ul>	<b>Kapitel 3 Dreiecke</b>  Dreiecks-Experimente <ol style="list-style-type: none"><li>1 Winkelsumme im Dreieck</li><li>2 Dreiecksformen</li><li>3 Konstruktion kongruenter Dreiecke</li><li>4 Umkreis und Inkreis</li><li>5 Höhenschnittpunkt und Schwerpunkt</li></ol> Üben Anwenden Nachdenken	KA 2
<b>4</b>  ca. 4 Wochen	<b>Modellieren</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- strukturieren Zusammenhänge</li><li>- wählen Modelle und begründen ihre Wahl</li></ul> <b>Problemlösen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ermitteln durch Schätzen, Überschlagen und Plausibilitätsüberlegungen Näherungswerte für das erwartete Ergebnis</li><li>- nutzen systematische Probiervverfahren</li><li>- beurteilen Problemlöseprozesse hinsichtlich der angewandten Strategien</li></ul> <b>Argumentieren</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- präzisieren Vermutungen, um sie mathematisch prüfen zu können</li><li>- kehren Sätze um und überprüfen die Gültigkeit</li></ul>		<b>Kapitel 4 Rechnen mit Termen</b>  Viele Wege führen ... <ol style="list-style-type: none"><li>1 Terme und Variable</li><li>2 Addition und Subtraktion</li><li>3 Multiplikation und Division</li><li>4 Terme mit Klammern</li></ol> Üben Anwenden Nachdenken	

Zeitraum	Prozessbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler ...	Inhaltsbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler ...	Schnittpunkt 7	Klassenarbeit (Empfehlung)
	<p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– erläutern Mitschülerinnen und Mitschülern ihre Überlegungen, die zur Lösung geführt haben</li> <li>– nutzen Fehler zur Veränderung von Denk- und Lernprozessen</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ordnen Informationen aus verschiedenen Darstellungen einander zu</li> <li>– strukturieren Darstellungen übersichtlich</li> </ul> <p><b>Symbolische, formale und technische Elemente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– verwenden Variablen als Platzhalter in funktionalen Zusammenhängen</li> <li>– vereinfachen Variablensterme</li> </ul>			
<p><b>5</b></p> <p>ca. 4 Wochen</p>	<p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wählen Modelle und begründen ihre Wahl</li> <li>– interpretieren das Ergebnis in Bezug auf die Realsituation</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nutzen systematische Probiervverfahren</li> <li>– gliedern das Problem in Teilprobleme auf</li> <li>– beurteilen Problemlöseprozesse hinsichtlich der angewandten Strategien</li> <li>– vergleichen Vorgehensweisen des Problemlösens in der Lerngruppe und bewerten sie</li> </ul> <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– präzisieren Vermutungen, um sie mathematisch prüfen zu können</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– erläutern Mitschülerinnen und Mitschülern ihre Überlegungen, die zur Lösung geführt haben</li> <li>– nutzen Fehler zur Veränderung von Denk- und Lernprozessen</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– entnehmen Informationen aus Grafiken sowie Texten</li> <li>– erstellen Darstellungen</li> <li>– strukturieren Darstellungen übersichtlich</li> <li>– beurteilen Darstellungen in Hinblick auf ihre</li> </ul>	<p><b>Funktionaler Zusammenhang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– lösen lineare Gleichungen</li> <li>– kontrollieren die Ergebnisse durch angemessene Verfahren</li> <li>– interpretieren Ergebnisse in Sachsituationen</li> <li>– verwenden lineare Gleichungen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme</li> </ul>	<p><b>Kapitel 5 Gleichungen</b></p> <p>Zahlen lernen laufen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Gleichungen</li> <li>2 Gleichungen mit Klammern</li> <li>3 Lesen und Lösen</li> </ol> <p>Üben Anwenden Nachdenken</p>	<p>KA 3</p>

Zeitraum	Prozessbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler ...	Inhaltsbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler ...	Schnittpunkt 7	Klassenarbeit (Empfehlung)
	Sachangemessenheit – wählen geeignete Strukturierungsmittel aus <b>Symbolische, formale und technische Elemente</b> – verwenden Variablen als Platzhalter in funktionalen Zusammenhängen			
<b>6</b>  ca. 4 Wochen	<b>Modellieren</b> – formulieren Fragen zu unterschiedlichen Aspekten von Situationen – strukturieren Zusammenhänge – wählen Modelle und begründen ihre Wahl – beschreiben die Grenzen mathematischer Modelle an Beispielen – interpretieren das Ergebnis in Bezug auf die Realsituation <b>Argumentieren</b> – stellen die Fragen „Gibt es Gegenbeispiele...?“, „Wie lautet die Umkehraussage...?“ <b>Darstellen</b> – entnehmen Informationen aus komplexeren Grafiken sowie längeren Texten – ordnen Informationen aus verschiedenen Darstellungen einander zu – erstellen Darstellungen – strukturieren Darstellungen übersichtlich – wählen geeignete Strukturierungsmittel aus	<b>Zahlen und Operationen</b> – lösen Sachprobleme mit antiproportionaler Struktur <b>Funktionaler Zusammenhang</b> – unterscheiden und beschreiben nichtproportionale, proportionale und antiproportionale Zusammenhänge – erfassen Zusammenhänge zwischen zwei Größen als antiproportional – verwenden Eigenschaften der Proportionalität und Antiproportionalität zur Ermittlung gesuchter Größen <b>Größen und Messen</b> – verbinden mit den zusammengesetzten Größen Geschwindigkeit und Dichte proportionale Zuordnungen von Weg und Zeit bzw. Masse und Volumen	<b>Kapitel 7</b> <b>Proportional und umgekehrt proportional</b>  Wer, wie was und zu wem  1 Dreisatz 2 Proportionale Zuordnung 3 Umgekehrter Dreisatz 4 Umgekehrt proportionale Zuordnung  Üben Anwenden Nachdenken	KA 4
<b>7</b>  ca. 4 Wochen	<b>Modellieren</b> – wählen Modelle und begründen ihre Wahl – interpretieren das Ergebnis in Bezug auf die Realsituation <b>Problemlösen</b> – ermitteln durch Schätzen, Überschlagen und Plausibilitätsüberlegungen Näherungswerte für das erwartete Ergebnis – gliedern das Problem in Teilprobleme auf – beurteilen Problemlöseprozesse hinsichtlich der angewandten Strategien – vergleichen Vorgehensweisen des Problemlösens in der Lerngruppe und bewerten sie <b>Argumentieren</b>	<b>Zahlen und Operationen</b> – verwenden Prozentrechnung sachgerecht – interpretieren Ergebnisse in Sachsituationen – verwenden lineare Gleichungen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme	<b>Kapitel 8</b> <b>Prozente</b>  Wenn wir 100 wären ...  1 Absoluter und relativer Vergleich 2 Prozente 3 Prozentsatz 4 Prozentwert 5 Grundwert  Üben Anwenden Nachdenken	

Zeitraum	Prozessbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler ...	Inhaltsbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler ...	Schnittpunkt 7	Klassenarbeit (Empfehlung)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– präzisieren Vermutungen, um sie mathematisch prüfen zu können</li> <li>– finden Fehler in falschen oder Lücken in unvollständigen Argumentationen und korrigieren sie</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– erläutern Mitschülerinnen und Mitschülern ihre Überlegungen, die zur Lösung geführt haben</li> <li>– nutzen Fehler zur Veränderung von Denk- und Lernprozessen</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ordnen Informationen aus verschiedenen Darstellungen einander zu</li> <li>– erstellen Darstellungen</li> <li>– beurteilen Darstellungen in Hinblick auf ihre Sachangemessenheit</li> <li>– wählen geeignete Strukturierungsmittel aus</li> </ul>			
<p><b>8</b></p> <p>ca. 4 Wochen</p>	<p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– formulieren Fragen zu unterschiedlichen Aspekten von Situationen</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gliedern das Problem in Teilprobleme auf</li> <li>– vergleichen Vorgehensweisen des Problemlösens in der Lerngruppe und bewerten sie</li> </ul> <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– präzisieren Vermutungen, um sie mathematisch prüfen zu können</li> <li>– stellen die Fragen „Gibt es Gegenbeispiele...?“, „Wie lautet die Umkehraussage...?“</li> <li>– begründen Aussagen in begrenzten Inhaltsbereichen durch vorliegende Sätze</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– erläutern Mitschülerinnen und Mitschülern ihre Überlegungen, die zur Lösung geführt haben</li> <li>– nutzen Fehler zur Veränderung von Denk- und Lernprozessen</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– entnehmen Informationen aus Grafiken sowie Texten</li> </ul>	<p><b>Raum und Form</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– erkennen und benennen die Eigenschaften der Viereckstypen</li> <li>– ordnen Vierecke nach verschiedenen Eigenschaften</li> <li>– zerlegen zusammengesetzte ebene Figuren in geometrische Grundformen</li> <li>– konstruieren geometrische Figuren mit Zirkel und Geodreieck</li> <li>– unterscheiden Kongruenzen</li> <li>– nutzen Kongruenzen zur Konstruktion und Begründung</li> </ul>	<p><b>Kapitel 6</b></p> <p><b>Vierecke. Vielecke</b></p> <p>Vierecke legen und bewegen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Haus der Vierecke</li> <li>2 Vierecke. Winkelsumme</li> <li>3 Vierecke konstruieren</li> <li>4 Regelmäßige Vielecke</li> </ol> <p>Üben Anwenden Nachdenken</p>	<p>KA 5</p>

Zeitraum	Prozessbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler ...	Inhaltsbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler ...	Schnittpunkt 7	Klassenarbeit (Empfehlung)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– erstellen Darstellungen</li> <li>– wählen geeignete Strukturierungsmittel aus</li> </ul>			
<p><b>9</b></p> <p>ca. 4 Wochen</p>	<p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreiben die Grenzen mathematischer Modelle an Beispielen</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nutzen systematische Probiervverfahren</li> <li>– beurteilen Problemlöseprozesse hinsichtlich der angewandten Strategien</li> <li>– vergleichen Vorgehensweisen des Problemlösens in der Lerngruppe und bewerten sie</li> </ul> <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– finden Fehler in falschen oder Lücken in unvollständigen Argumentationen und korrigieren sie</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– übernehmen Rollen in der Gruppenarbeit zur effektiven Lösung mathematischer Probleme</li> <li>– nutzen Fehler zur Veränderung von Denk- und Lernprozessen</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– beurteilen Darstellungen in Hinblick auf ihre Sachangemessenheit</li> </ul>	<p><b>Daten und Zufall</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– entwerfen selbstständig einfache statistische Erhebungen</li> <li>– sammeln und nutzen Daten aus Sekundärquellen (Zeitungen, Bücher, Internet)</li> <li>– stellen Daten mit Hilfe von Kreisdiagrammen dar</li> <li>– werten die Daten unter Verwendung der Kenngrößen arithmetisches Mittel, Minimum, Maximum aus</li> <li>– vergleichen verschiedene Darstellungen derselben Daten und bewerten sie</li> <li>– äußern auf Daten basierende Vermutungen und Schlussfolgerungen und begründen diese</li> </ul>	<p><b>Kapitel 9</b></p> <p><b>Daten</b></p> <p>Jugendliche und Fernsehen</p> <p>5 Absolute und relative Häufigkeit</p> <p>6 Kennwerte</p> <p>7 Daten erfassen</p> <p>8 Stichproben</p> <p>9 Daten darstellen</p> <p>10 Rangliste und Zentralwert</p> <p>Üben Anwenden Nachdenken</p>	