



In der Fachkonferenz Mathematik wurde beschlossen, dass ab dem Schuljahr 2020/2021 die folgende Themenreihenfolge gilt:

Die Kapitelangaben beziehen sich auf das eingeführte Lehrwerk:

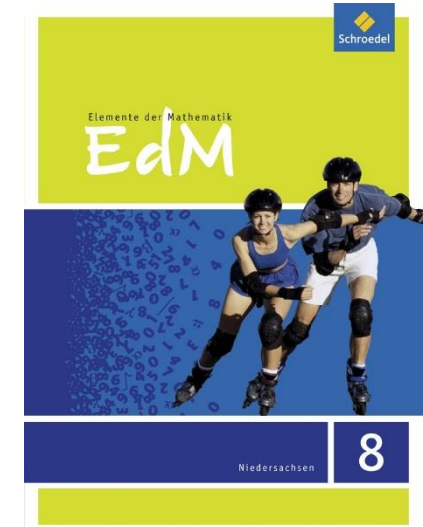
Mathematik – Elemente der Mathematik 8 (978-3-507-88601-8), Westermann Verlag.

1. Flächen- und Rauminhalte (Kapitel 1)
2. Terme mit mehreren Variablen (Kapitel 2)
3. Mehrstufige Zufallsexperimente (Kapitel 3)
4. Lineare Funktionen (Kapitel 4)
5. Lineare Gleichungssysteme (Kapitel 5)

Vorbemerkung:

Da der Kompetenzerwerb – insbesondere bei den prozessbezogenen Kompetenzen – nicht punktuell und isoliert, sondern in enger Verzahnung über größere Zeitspannen hinweg erfolgt, sind in der folgenden Tabelle nur die wesentlichen Kompetenzen angegeben, zu deren Aufbau in dem jeweiligen Abschnitt ein entscheidender Beitrag geleistet wird. Durch die Gestaltung des Unterrichts in der jeweiligen Lerngruppe sind andere Akzentuierungen möglich.

Die Zeitangabe ermöglicht den Lehrkräften eine vorausschauende Planung des Schuljahres.





Eingeführtes Lehrbuch: Mathematik – Elemente der Mathematik 8

Die in der ersten Spalte angegebenen Themen und Seitenangaben beziehen sich auf das eingeführte Lehrbuch. Zu jedem Thema bietet das Buch am Ende jedes Kapitels im „Bist du fit“ weitere Übungsmöglichkeiten zu den einzelnen Kapiteln. Unter der Überschrift „Aufgaben zur Vertiefung“ werden vermischte Aufgaben zu den Kapiteln angeboten, die Möglichkeiten zur inneren Differenzierung bieten.



Weiteres Aufgaben- und Übungsmaterial, das für diese Zwecke genutzt werden kann, findet sich im Arbeitsheft, das ergänzend zum Lehrbuch eingesetzt wird.

Elemente der Mathematik 8 (Thema)	Inhaltsbezogene Kompetenzen (KC 3.2)	Prozessbezogene Kompetenzen (KC 3.1)	Möglicher Bezug zum Methoden- / Medienkonzept, Projektunterricht, Einsatz der Sammlung, Außerschulische Lernorte, Kommentare
Bleib fit im Umgang mit Flächen- und Rauminhalten	ermöglicht eine vorbereitende oder auch in die nächsten Kapitel integrierte Wiederholung der Flächen- und Rauminhalts- Berechnungen aus Klasse 5/6.		
1. Flächen- und Rauminhalte Lernbereiche „Längen, Flächen- und Rauminhalte und deren Terme“ Zeitraumen: ca. 6 Wochen (bis zu den Herbstferien) Ausgehend vom Flächeninhalt des Dreiecks werden systematisch aufbauend der Flächeninhalt von allgemeinen Vielecken behandelt – stets im engen Zusammenhang mit vielfältigen Anwendungssituationen. Entsprechendes gilt für das Volumen von Prismen.			
Lernfeld Wie groß ist...?	Das Lernfeld ermöglicht mit Aufträgen zum Schätzen und Bestimmen von Flächeninhalten sowie zur Analyse von Verpackungsformen einen offenen, problemorientierten, weit in das Kapitel reichenden Einstieg. Durch eigenständige Problemlösung erwerben die Lernenden viele inhaltsbezogene Kompetenzen des Kapitels und schulen dabei viele prozessbezogene Kompetenzen, insbesondere die zum Problemlösen sowie Argumentieren und Kommunizieren.		
1.1 Flächeninhalt eines Dreiecks	<input type="checkbox"/> verwenden Variablen zum Aufschreiben von Formeln und Rechengesetzen. <input type="checkbox"/> begründen Formeln für den Flächeninhalt von Dreieck, ... durch Zerlegen und Ergänzen.	<input type="checkbox"/> begründen durch Zurückführen auf Bekanntes, Einführen von Hilfsgrößen oder Hilfslinien. <input type="checkbox"/> vergleichen und bewerten verschiedene Lösungsansätze und Lösungswege.	
1.2 Flächeninhalt eines Parallelogramms	<input type="checkbox"/> begründen Formeln für den Flächeninhalt von Parallelogramm durch Zerlegen und Ergänzen.		



1.3 Flächeninhalt eines Trapezes	<input type="checkbox"/> begründen Formeln für den Flächeninhalt vom ... Trapez durch Zerlegen und Ergänzen.		
1.4 Zum Selbstlernen Flächeninhalt beliebiger Vielecke	<input type="checkbox"/> modellieren inner- und außermathematische Problemsituationen mithilfe von Termen und Gleichungen. <input type="checkbox"/> nutzen das ebene kartesische Koordinatensystem zur Darstellung geometrischer Objekte.		Flächeninhalt von „Flecken“ oder „Inseln“
 Flächeninhalt und Umfang krummlinig begrenzter Figuren	<input type="checkbox"/> entnehmen Maßangaben aus Quellenmaterial, ... führen mit den gemessenen Größen Berechnungen durch und bewerten die Ergebnisse sowie den gewählten Weg.	<input type="checkbox"/> wählen Modelle zur Beschreibung überschaubarer Realsituationen und begründen ihre Wahl.	
1.5 Netz und Oberflächeninhalt eines Prismas	<input type="checkbox"/> beschreiben Sachverhalte durch Terme und Gleichungen. <input type="checkbox"/> berechnen Oberflächeninhalt ... von geraden Prismen mithilfe von Formeln. <input type="checkbox"/> vergleichen und interpretieren ... Körpernetze von Prismen.	<input type="checkbox"/> erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln, Verfahren und Zusammenhänge unter Zuhilfenahme formaler Darstellungen. <input type="checkbox"/> stellen geometrische Sachverhalte algebraisch dar und umgekehrt.	Holzmodelle Prisma basteln lassen Gittermodelle aus Sammlung
1.6 Schrägbild eines Prismas	<input type="checkbox"/> vergleichen und interpretieren Schrägbilder ... von Prismen.	<input type="checkbox"/> identifizieren und vergleichen Netze und Schrägbilder.	Schrägbild des Würfels und des Quaders wiederholen (Klasse 5)
1.7 Volumen eines Prismas	<input type="checkbox"/> berechnen ...Volumen von geraden Prismen mithilfe von Formeln.		
 Mit Schätzungen sachgerecht umgehen	<input type="checkbox"/> schätzen Größen und messen sie durch Vergleich mit einer situationsgerecht ausgewählten Einheit.	<input type="checkbox"/> bewerten mögliche Einflussfaktoren in Realsituationen. <input type="checkbox"/> wählen Modelle zur Beschreibung überschaubarer Realsituationen und begründen ihre Wahl gewonnenen Ergebnisse im Hinblick auf die Realsituation, reflektieren die Annahmen und variieren diese gegebenenfalls.	

<p>1.10 Aufgaben zur Vertiefung</p> <p>Optional</p>	<p>beinhalten Inhalte, die über den vom Kerncurriculum geforderten Kern hinausgehen. Ihre Bearbeitung ermöglicht insbesondere eine Schulung verschiedener prozessbezogener Kompetenzen.</p>		
<p>Bleib fit im Umgang mit den rationalen Zahlen</p>	<p>ermöglicht eine vorbereitende oder auch in die nächsten Kapitel integrierte Wiederholung der rationalen Zahlen aus Klasse 7.</p>		
<p>Bleib fit im Umgang mit Gleichungen</p>	<p>ermöglicht eine vorbereitende oder auch in die nächsten Kapitel integrierte Wiederholung des Lösen einfacher Gleichungen aus Klasse 7.</p>		
<p>2. Terme mit mehreren Variablen</p> <p>Lernbereich „Elementare Termumformungen“ Zeitraumen:</p> <p>Dieses Kapitel behandelt Terme mit mehreren Variablen und auch Klammern. Einen hohen Stellenwert nimmt das Aufstellen von Termen zur Beschreibung von Sachsituationen ein. Die erarbeiteten Termumformungsregeln werden stets auch geometrisch verdeutlicht. An geeigneten Stellen werden Möglichkeiten zur Verwendung von grafikfähigen Taschenrechnern, Tabellenkalkulation und Computer-Algebra-Systemen aufgezeigt.</p>			
<p>Lernfeld Klammern gewähren Vorrang</p>	<p>Das Lernfeld ermöglicht mit Aufträgen zum Aufstellen von Termen für den Flächeninhalt einer Figur sowie zum Experimentieren mit einem Computer-Algebra-System einen offenen, problemorientierten, weit in das Kapitel reichenden Einstieg. Durch eigenständige Problemlösung erwerben die Lernenden viele inhaltsbezogene Kompetenzen des Kapitels und schulen dabei viele prozessbezogene Kompetenzen, insbesondere die zum Problemlösen sowie Argumentieren und Kommunizieren.</p>		
<p>2.1 Aufstellen eines Terms mit Variablen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> lösen einfache Rechenaufgaben mit rationalen Zahlen im Kopf. <input type="checkbox"/> beschreiben Sachverhalte durch Terme und Gleichungen. <input type="checkbox"/> modellieren inner- und außermathematische Problemsituationen mithilfe von Termen und Gleichungen. <input type="checkbox"/> veranschaulichen und interpretieren Terme. <input type="checkbox"/> verwenden Variablen zum Aufschreiben von Formeln und Rechengesetzen. <input type="checkbox"/> nutzen Terme und Gleichungen zur mathematischen Argumentation. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln, Verfahren und Zusammenhänge unter Zuhilfenahme formaler Darstellungen. <input type="checkbox"/> vergleichen und bewerten verschiedene Lösungsansätze und Lösungswege. <input type="checkbox"/> erfassen inner- und außermathematische Problemstellungen und beschaffen die zu einer Problemlösung noch fehlenden Informationen. <input type="checkbox"/> nutzen Darstellungsformen wie Terme und Gleichungen zur Problemlösung. 	




		<input type="checkbox"/> verwenden Terme mit Variablen, Gleichungen, Funktionen oder Wahrscheinlichkeiten zur Ermittlung von Lösungen im mathematischen Modell.	
2.2 Aufbau eines Terms	<input type="checkbox"/> vergleichen die Struktur von Termen.		
 Tabellenkalkulation und Terme		<input type="checkbox"/> nutzen ... Tabellenkalkulation ... zur Darstellung und Erkundung mathematischer Zusammenhänge sowie zur Bestimmung von Ergebnissen.	
2.3 Addieren und Subtrahieren von Termen	<input type="checkbox"/> formen Terme mithilfe des Assoziativ-, Kommutativ- und Distributivgesetzes um.	<input type="checkbox"/> erklären Ursachen von Fehlern. <input type="checkbox"/> formen überschaubare Terme mit Variablen hilfsmittelfrei um.	
 Umgang mit Termen bei einem Computer-Algebra-System (CAS)		<input type="checkbox"/> formen Terme mit einem CAS um.	
2.4 Multiplizieren und Dividieren von Termen			
2.5 Auflösen einer Klammer		<input type="checkbox"/> stellen geometrische Sachverhalte algebraisch dar und umgekehrt.	
2.6 Minuszeichen vor einer Klammer – Subtrahieren einer Klammer			
2.7 Ausklammern			
2.8 Auflösen von zwei Klammern in einem Produkt	<input type="checkbox"/> lösen lineare Gleichungen ... in einfachen Fällen hilfsmittelfrei.		

2.9 Zum Selbstlernen Binomische Formeln	<input type="checkbox"/> nutzen die binomischen Formeln zur Vereinfachung von Termen.		
2.10 Faktorisieren einer Summe			
 Pascal'sches Dreieck – Potenzieren von Summen		<input type="checkbox"/> wählen unterschiedliche Darstellungsformen der Situation angemessen aus und wechseln zwischen ihnen.	
2.11 Mischungsaufgaben Optional		<input type="checkbox"/> wählen Modelle zur Beschreibung überschaubarer Realsituationen und begründen ihre Wahl. <input type="checkbox"/> verwenden Terme mit Variablen, Gleichungen ... zur Ermittlung von Lösungen im mathematischen Modell.	
2.12 Formeln – Gleichungen mit Parametern		<input type="checkbox"/> ziehen mehrere Lösungsmöglichkeiten in Betracht und überprüfen sie.	
 Trapez – Formeln erforschen			
2.13 Gleichungen vom Typ $T1 \cdot T2 = 0$		<input type="checkbox"/> vergleichen und bewerten verschiedene Lösungsansätze und Lösungswege.	
2.14 Verhältnisgleichungen		<input type="checkbox"/> erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln, Verfahren und Zusammenhänge unter Zuhilfenahme formaler Darstellungen. nutzen Darstellungsformen wie Terme und Gleichungen zur Problemlösung.	
2.15 Lösen von Ungleichungen Optional			
2.16 Aufgaben zur Vertiefung Optional	beinhalten Inhalte, die über den vom Kerncurriculum geforderten Kern hinausgehen. Ihre Bearbeitung ermöglicht insbesondere eine Schulung verschiedener prozessbezogener Kompetenzen.		

Das Wichtigste auf einen Blick / Bist du fit? Optional	fasst alle in diesem Kapitel erworbenen inhaltsbezogenen Kompetenzen zusammen und bietet Übungsmöglichkeiten für eine Lernzielkontrolle		
Bleib fit im Umgang mit Wahrscheinlichkeiten Optional	ermöglicht eine vorbereitende oder auch in die nächsten Kapitel integrierte Wiederholung der Wahrscheinlichkeit einstufiger Zufallsexperimente aus Klasse 7.		
3. Mehrstufige Zufallsexperimente			
Lernbereich „Ein- und mehrstufige Zufallsversuche“		Zeitraumen:	
Als Hilfsmittel zur Darstellung mehrstufiger Zufallsexperimente wird zunächst das Baumdiagramm eingeführt und dann bei der Berechnung von Wahrscheinlichkeiten mithilfe der Pfadregel eingesetzt. Auch Simulation wird bei mehrstufigen Zufallsexperimenten eingesetzt.			
Lernfeld Ein Zufall nach dem anderen	Das Lernfeld ermöglicht mit Aufträgen zur Geburten-Häufigkeit von Jungen und Mädchen sowie zur Leistungsbewertung bei sportlichen Wettbewerben einen offenen, problemorientierten, weit in das Kapitel reichenden Einstieg. Durch eigenständige Problemlösung erwerben die Lernenden viele inhaltsbezogene Kompetenzen des Kapitels und schulen dabei viele prozessbezogene Kompetenzen, insbesondere die zum Problemlösen sowie Argumentieren und Kommunizieren.		
3.1 Zweistufige Zufallsexperimente – Baumdiagramme	<input type="checkbox"/> identifizieren ein- und mehrstufige Zufallsexperimente, führen eigene durch und stellen sie im Baumdiagramm dar.	<input type="checkbox"/> stellen Zufallsversuche durch Baumdiagramme dar und interpretieren diese.	
3.2 Pfadregeln	<input type="checkbox"/> begründen die Pfadregeln zur Ermittlung von Wahrscheinlichkeiten und wenden sie an.		
3.3 Zum Selbstlernen Simulation bei mehrstufigen Zufallsexperimenten	<input type="checkbox"/> simulieren Zufallsexperimente, auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge.	<input type="checkbox"/> präzisieren Vermutungen und machen sie einer mathematischen Überprüfung zugänglich, auch unter Verwendung geeigneter Medien. <input type="checkbox"/> interpretieren die im Modell gewonnenen Ergebnisse im Hinblick auf die Realsituation, reflektieren die Annahmen und variieren diese gegebenenfalls.	
3.4 Aufgaben zur Vertiefung Optional	<input type="checkbox"/> beinhalten Inhalte, die über den vom Kerncurriculum geforderten Kern hinausgehen. Ihre Bearbeitung ermöglicht insbesondere eine Schulung verschiedener prozessbezogener Kompetenzen.		

 Klassische Probleme aus der Geschichte der Wahrscheinlichkeitsrechnung	<input type="checkbox"/> beschreiben Zufallsexperimente mithilfe von Wahrscheinlichkeiten.		
Das Wichtigste auf einen Blick / Bist du fit?	fasst alle in diesem Kapitel erworbenen inhaltsbezogenen Kompetenzen zusammen und bietet Übungsmöglichkeiten für eine Lernzielkontrolle		
Bleib fit im Umgang mit dem Dreisatz	ermöglicht eine vorbereitende oder auch in die nächsten Kapitel integrierte Wiederholung des Dreisatzes aus Klasse 7.		
4. Lineare Funktionen			
Lernbereich „Lineare Zusammenhänge“		Zeitraumen:	
Nach einer allgemeinen Beschreibung funktionaler Abhängigkeiten durch Vorschriften, Gleichungen, Tabellen und Graphen werden proportionale und lineare Funktionen systematisch behandelt. Die Behandlung realitätsnaher Fragestellungen hat einen hohen Stellenwert; dabei werden an geeigneten Stellen Möglichkeiten zum Einsatz eines grafikfähigen Taschenrechners aufgezeigt.			
Lernfeld Eindeutig gerade	Das Lernfeld ermöglicht mit Experimenten mit Münzen sowie Aufträgen zur Abhängigkeit der Temperatur von der Höhe einen offenen, problemorientierten, weit in das Kapitel reichenden Einstieg. Durch eigenständige Problemlösung erwerben die Lernenden viele inhaltsbezogene Kompetenzen des Kapitels und schulen dabei viele prozessbezogene Kompetenzen, insbesondere die zum Problemlösen sowie Argumentieren und Kommunizieren.		
4.1 Funktionen als eindeutige Zuordnungen	<input type="checkbox"/> beschreiben Sachverhalte durch Terme und Gleichungen. <input type="checkbox"/> modellieren inner- und außermathematische Problemsituationen mithilfe von Termen und Gleichungen.	<input type="checkbox"/> stellen Zuordnungen und funktionale Zusammenhänge durch Tabellen, Graphen oder Terme dar, interpretieren und nutzen solche Darstellungen. <input type="checkbox"/> erfassen und beschreiben Zuordnungen mit Variablen und Termen.	
 Graphen mit Computer oder GTR zeichnen	<input type="checkbox"/> stellen ... lineare Funktionen durch Gleichungen dar und wechseln zwischen den Darstellungen Gleichung, Tabelle, Graph.	<input type="checkbox"/> stellen funktionale Zusammenhänge durch Tabellen, Graphen oder Terme dar, auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge	CAS Nutzung!
4.2 Proportionale Funktionen	<input type="checkbox"/> identifizieren, beschreiben und erläutern proportionale, Zusammenhänge zwischen Zahlen und zwischen Größen in Tabellen, Graphen, Diagrammen und Sachtexten.	<input type="checkbox"/> zeichnen Graphen linearer Funktionen in einfachen Fällen hilfsmittelfrei.	

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nutzen proportionale Zuordnungen zur Beschreibung quantitativer Zusammenhänge, auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge. <input type="checkbox"/> stellen proportionale Funktionen durch Gleichungen dar und wechseln zwischen den Darstellungen Gleichung, Tabelle, Graph. <input type="checkbox"/> lösen Probleme und modellieren Sachsituationen mit proportionalen ... Funktionen auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge. <input type="checkbox"/> interpretieren die Steigung linearer Funktionen im Sachzusammenhang als konstante Änderungsrate. <input type="checkbox"/> beschreiben und begründen Auswirkungen von Parametervariationen bei linearen Funktionen, auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nutzen Tabellen, Graphen und Gleichungen zur Bearbeitung von Zuordnungen und linearen Zusammenhängen. 	
4.3 Lineare Funktionen und ihre Graphen	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> identifizieren, beschreiben und erläutern ... und lineare Zusammenhänge zwischen Zahlen und zwischen Größen in Tabellen, Graphen, Diagrammen und Sachtexten. <input type="checkbox"/> nutzen ... lineare Funktionen zur Beschreibung quantitativer Zusammenhänge, auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge. <input type="checkbox"/> beschreiben und begründen Auswirkungen von Parametervariationen bei linearen Funktionen, auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge. 		
4.4 Zum Selbstlernen Nullstellen linearer Funktionen –	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> lösen lineare Gleichungen numerisch, grafisch und unter Verwendung eines CAS. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nutzen Darstellungsformen wie Terme und Gleichungen zur Problemlösung. 	

Lösen linearer Gleichungen	<input type="checkbox"/> lösen Probleme und modellieren Sachsituationen mit... linearen Funktionen auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge.	<input type="checkbox"/> wenden algebraische, numerische, grafische Verfahren oder geometrische Konstruktionen zur Problemlösung an.	
 Dokumentieren von Rechnerergebnissen Wichtig! FK Beschlüsse beachten		<input type="checkbox"/> akzentuiert durch Zusammenfassung den bislang erreichten Stand der prozessbezogenen Kompetenzen „Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen“ sowie „Kommunizieren“, insbesondere: <input type="checkbox"/> dokumentieren ihre Arbeit, ihre eigenen Lernwege ... unter Verwendung geeigneter Medien.	
4.5 Geraden durch Punkte	<input type="checkbox"/> bestimmen Geradengleichungen aus zwei Punkten. (keine Kompetenz aus dem KC)	<input type="checkbox"/> modellieren Punktwolken auch mithilfe des Regressionsmoduls.	
 Regressionsgeraden durch Punktwolken	<input type="checkbox"/> nutzen ... lineare Funktionen zur Beschreibung quantitativer Zusammenhänge, auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge.	<input type="checkbox"/> modellieren Punktwolken auch mithilfe des Regressionsmoduls.	
4.6 Vermischte Übungen Optional			
4.7 Antiproportionale Funktionen			
 Energie sparen Optional		<input type="checkbox"/> interpretieren die im Modell gewonnenen Ergebnisse im Hinblick auf die Realsituation, reflektieren die Annahmen und variieren diese gegebenenfalls.	
4.8 Aufgaben zur Vertiefung Optional	beinhalten Inhalte, die über den vom Kerncurriculum geforderten Kern hinausgehen. Ihre Bearbeitung ermöglicht insbesondere eine Schulung verschiedener prozessbezogener Kompetenzen.		
Das Wichtigste auf einen Blick / Bist du fit? Optional	fasst alle in diesem Kapitel erworbenen inhaltsbezogenen Kompetenzen zusammen und bietet Übungsmöglichkeiten für eine Lernzielkontrolle		



5. Lineare Gleichungssysteme


Lernbereich „Lineare Zusammenhänge“

Zeitraumen:

Zunächst wird die Lösungsmenge linearer Gleichungen mit zwei Variablen als Gerade grafisch dargestellt. Systeme aus zwei linearen Gleichungen mit zwei Variablen werden dann zunächst grafisch und anschließend mit den verschiedenen rechnerischen Verfahren gelöst.

<p>Lernfeld Geraden mit System</p>	<p>Das Lernfeld ermöglicht mit Aufträgen zu linearen Gleichungen, zur Lage von Geraden zueinander sowie zum Strom-Tarif-Vergleich einen offenen, problemorientierten, weit in das Kapitel reichenden Einstieg. Durch eigenständige Problemlösung erwerben die Lernenden viele inhaltsbezogene Kompetenzen des Kapitels und schulen dabei viele prozessbezogene Kompetenzen, insbesondere die zum Problemlösen sowie Argumentieren und Kommunizieren.</p>		
<p>5.1 Lineare Gleichungen der Form $ax + by = c$</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> beschreiben Sachverhalte durch Terme und Gleichungen. <input type="checkbox"/> modellieren inner- und außermathematische Problemsituationen mithilfe von Termen und Gleichungen. <input type="checkbox"/> lösen lineare Gleichungen ... in einfachen Fällen hilfsmittelfrei. <input type="checkbox"/> lösen lineare Gleichungen numerisch, grafisch und unter Verwendung eines CAS. <input type="checkbox"/> nutzen beim Gleichungslösen die Probe zur Kontrolle und beurteilen die Ergebnisse. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nutzen Darstellungsformen wie Terme und Gleichungen zur Problemlösung. <input type="checkbox"/> wenden algebraische, numerische, grafische Verfahren oder geometrische Konstruktionen zur Problemlösung an. <input type="checkbox"/> zeichnen Graphen linearer Funktionen in einfachen Fällen hilfsmittelfrei. <input type="checkbox"/> erfassen und beschreiben Zuordnungen mit Variablen und Termen. <input type="checkbox"/> nutzen Tabellen, Graphen und Gleichungen zur Bearbeitung von Zuordnungen und linearen Zusammenhängen. 	
<p>5.2 Systeme linearer Gleichungen – Grafisches Lösungsverfahren</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> beschreiben den Zusammenhang zwischen der Lage von Graphen und der Lösbarkeit der zugehörigen linearen Gleichungen und Gleichungssysteme. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nutzen tabellarische, grafische und algebraische Verfahren zum Lösen ... linearer Gleichungssysteme (und linearer Gleichungen). 	
<p>5.3 Gleichsetzungsverfahren</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> lösen lineare Gleichungssysteme numerisch mit Gleichsetzungsverfahren 		
<p>5.4 Zum Selbstlernen Einsetzungsverfahren</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> lösen lineare Gleichungssysteme numerisch mit Einsetzungsverfahren 		

5.5 Additionsverfahren	<input type="checkbox"/> lösen lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen in einfachen Fällen hilfsmittelfrei.	<input type="checkbox"/> Nutzen algebraische Verfahren zum Lösen linearer Gleichungssysteme.	
5.6 Sonderfälle beim rechnerischen Lösen		<input type="checkbox"/> präsentieren Lösungsansätze und Lösungswege, auch unter Verwendung geeigneter Medien.	
5.7 Vermischte Übungen	<input type="checkbox"/> lösen Probleme und modellieren Sachsituationen mit... linearen Funktionen auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge.		
 Lösen linearer Gleichungssysteme mithilfe des GTR	<input type="checkbox"/> nutzen lineare Funktionen zur Beschreibung quantitativer Zusammenhänge, auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge.		
5.8 Modellieren mithilfe linearer Gleichungssysteme		<input type="checkbox"/> erfassen inner- und außermathematische Problemstellungen und beschaffen die zu einer Problemlösung noch fehlenden Informationen. <input type="checkbox"/> bewerten mögliche Einflussfaktoren in Realsituationen. <input type="checkbox"/> wählen Modelle zur Beschreibung überschaubarer Realsituationen und begründen ihre Wahl. <input type="checkbox"/> interpretieren die im Modell gewonnenen Ergebnisse im Hinblick auf die Realsituation, reflektieren die Annahmen und variieren diese gegebenenfalls.	Abschnitt auf die Schulung rein prozessbezogene Kompetenzen orientiert.
 Verschiedene Verfahren zum Lösen von Gleichungssystemen: Tabelle, Graph oder Gleichung?		<input type="checkbox"/> akzentuiert durch Zusammenfassung den bislang erreichten Stand der prozessbezogenen Kompetenz „Mathematische Darstellungen verwenden“, insbesondere: <input type="checkbox"/> wählen unterschiedliche Darstellungsformen der Situation angemessen aus und wechseln zwischen ihnen	Abschnitt auf die Schulung rein prozessbezogene Kompetenzen orientiert.

		<input type="checkbox"/> stellen funktionale Zusammenhänge durch Tabellen, Graphen oder Terme dar, auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge, interpretieren und nutzen solche Darstellungen.	
5.9 Aufgaben zur Vertiefung Optional	beinhalten Inhalte, die über den vom Kerncurriculum geforderten Kern hinausgehen. Ihre Bearbeitung ermöglicht insbesondere eine Schulung verschiedener prozessbezogener Kompetenzen.		
 Lineares Optimieren Optional			
Das Wichtigste auf einen Blick / Bist du fit? Optional	fasst alle in diesem Kapitel erworbenen inhaltsbezogenen Kompetenzen zusammen und bietet Übungsmöglichkeiten für eine Lernzielkontrolle		