

Fach:	Halbjahr:	Stundenzahl:	Kernthemen:	Aktualisierung:
Kompetenzen (i,p)	Inhalte, Lehrwerksbezug	Innere Differenzierung	Methodische Kompetenzen, Medien	Lernprodukt, Bewertungsgrundsätze
stellen ... lineare Funktionen durch Gleichungen dar und wechseln zwischen den Darstellungen Gleichung, Tabelle, Graph (i,p) interpretieren die Steigung linearer Funktionen im Sachzusammenhang als konstante Änderungsrate (i) beschreiben und begründen Auswirkungen von Parametervariationen bei linearen Funktionen, auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge (i) wenden algebraische, numerische, grafische Verfahren oder geometrische Konstruktionen zur Problemlösung an(p)	Lineare Funktionen - Funktionsbegriff als eindeutige Zuordnung - Proportionale Funktionen → Änderungsrate und Steigungsdreieck - Lineare Funktionen - Geraden durch Punkte	Ergänzungen: Regressions, Korrelationen Lernhilfen: Verstärkte Arbeit mit Wertetabellen	stellen ... funktionale Zusammenhänge durch Tabellen, Graphen oder Terme dar CAS: Wertetabellen, Graphen, Funktionsterme CAS: Regression durch Punktwolken Sauberes Dokumentieren von Rechenergebnissen	<u>Grundsätzlich:</u> 4 Klassenarbeiten im Jahrgang Schriftliche Leistungen gehen zu 60% in die Endjahresnote ein, Mitarbeit zu 40% Ggf. Protokoll zu experimenteller Bestimmung des Einflusses von m und b auf den Graphen
lösen lineare Gleichungen ... in einfachen Fällen hilfsmittelfrei, sonst numerisch, grafisch und unter Verwendung von CAS (i) nutzen beim Gleichungslösen die Probe zur Kontrolle und	Lineare Gleichungssysteme - Lineare Gleichungen der Form $ax+by=c$ - Systeme linearer Gleichungen - Lösungsverfahren von LGS (Einsetzungs-	Lineares Optimieren	Lösungsverfahren von LGS mit CAS Grafisches Lösen von LGS	Übersicht zu Lösungsstrategien bei Linearen Gleichungssystemen an Beispielen

beurteilen die Ergebnisse(i) nutzen tabellarische, grafische und algebraische Verfahren zum Lösen ... linearer Gleichungssysteme(p) lösen ... lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen ... in einfachen Fällen hilfsmittelfrei(i) modellieren inner- und außermathematische Problemsituationen mithilfe von Termen und Gleichungen(i,p)	/Gleichsetzungs- /Additionsverfahren) Modellieren mit LGS			
identifizieren ein- und mehrstufige Zufallsexperimente, führen eigene durch und stellen sie im Baumdiagramm dar (i,p) präzisieren Vermutungen und machen sie einer mathematischen Überprüfung zugänglich, auch unter Verwendung geeigneter Medien (p) interpretieren die im Modell gewonnenen Ergebnisse im Hinblick auf die Realsituation, reflektieren die Annahmen und variieren die-se gegebenenfalls(p)	Mehrstufige Zufallsexperimente • Baumdiagramme • Pfadregeln Simulation von Zufallsexperimenten	Ergänzungen: Höhere Stufenanzahl Ziegenproblem	simulieren Zufallsexperimente, auch mithilfe CAS	Zeichnungen von Baumdiagrammen

modellieren inner- und außermathematische Problemsituationen mithilfe von Termen und Gleichungen(i) erfassen inner- und außermathematische Problemstellungen und beschaffen die zu einer Problemlösung noch fehlenden Informationen (p) verwenden Terme mit Variablen, Gleichungen, Funktionen oder Wahrscheinlichkeiten zur Ermittlung von Lösungen im mathematischen Modell(i,p) formen Terme mithilfe des Assoziativ-, Kommutativ- und Distributivgesetzes um und nutzen die binomischen Formeln zur Vereinfachung von Termen(i) formen überschaubare Terme mit Variablen hilfsmittelfrei um (p)	Terme mit mehreren Variablen • Aufstellen von Termen • Grundrechenarten mit Termen • Klammerregeln • Binome • Formeln – Gleichungen mit Parametern	Ergänzung: Pascalsches Dreieck, Mischungsaufgaben, Gleichungen mit Parametern Lösen von Ungleichungen	CAS: Termumformungen Tabellenkalkulation mit Termen	Darstellungen geometrischer Deutungen von Termen
begründen durch Zurückführen auf Bekanntes, Einführen von Hilfsgrößen oder Hilfslinien (p) begründen Formeln für den Flächeninhalt von Dreieck, ... durch Zerlegen und Ergänzen(i) nutzen das ebene kartesische	Flächen- und Rauminhalte • Flächeninhalte von Dreiecken, Parallelogrammen, Trapezen und Vielecken • Netz und Oberflächeninhalt Prisma	Ergänzung: Flächeninhalt und Umfang krummlinig begrenzter Flächen	Abschätzen von Größen und sachgerechter Umgang mit Schätzungen Bewertung von Einflussfaktoren in	Evtl. Bau eines Drachen

Koordinatensystem zur Darstellung geometrischer Objekte (i) vergleichen und interpretieren Schrägbilder und Körpernetze von Prismen (i,p)	• Volumen eines Prismas		Realsituationen	
Fächerübergreifende Aspekte:			Möglichkeiten (Außerschulische Lernorte, Experten)	

i = inhaltsbezogene Kompetenzen

p = prozessbezogene Kompetenzen