

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
9-1-Zuordnungen/ Gleichungssysteme

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH JAHRGANG	Mathematik- E-Kurs 9	Ab Schuljahr 17/18
TITEL (Unterrichtsvorhaben)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
9-1 Zuordnungen und Modelle: Lineare Gleichungen und lineare Gleichungssysteme			7 Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte - lineare Gleichungen mit 2 Variablen - lineare Funktionen - lineare Gleichungssysteme - Lösungsverfahren: - graphisches Lösen - Einsetzungsverfahren - Gleichsetzungsverfahren - Additionsverfahren Vernetzte Aufgaben	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf - Vorkurs. Wiederholung : Termumformungen (S. 6) - Wiederholung der linearen Funktion über die graphische Darstellung (Steigung berechnen, Nullstelle bestimmen) (S. 7-10) - lineare Gleichungen mit zwei Variablen (S. 11-14) - Einführung lineare Gleichungssysteme durch systematisches Probieren und grafisches Lösen (S. 15-18) - Gleichsetzungs- und Einsetzungsverfahren (S. 19-22) - Additionsverfahren (S. 23-27) - Anwendungen und vernetzte Aufgaben (S. 34) WH: Besonderheiten der Äquivalenzumformungen (Multiplikation und Division mit neg. Zahlen; Anwendung der Rechengesetze)		ARBEITSTECHNIKEN Umgang mit : - TR - Koordinatensystem - PC Programmen: z.B. Geogebra Funktionsplotter - exaktes Zeichnen
Verknüpfte BEREICHE des Faches	Überarbeitet von HBL		UNTERRICHTS-METHODEN:
			Funktionen mit einem Funktionsplotter untersuchen (S. 28f) Arbeitsform: PA, GA, Schüler- und Lehrervortrag
Arbeit an folg. PROZESSORIENTIERTEN KOMPETENZEN		Arbeit an folg. INHALTSBEZOGENEN KOMPETENZEN	
Argumentieren/Kommunizieren: Lesen: <i>ziehen Informationen aus mathematischen Darstellungen, analysieren und beurteilen die Aussagen</i> Verbalisieren: <i>erläutern mathematische Zusammenhänge und Einsichten mit eigenen Worten und präzisieren sie mit geeigneten Fachbegriffen</i> Kommunizieren: <i>überprüfen und bewerten Problembearbeitungen</i> Vernetzen: <i>setzen Begriffe und Verfahren miteinander in Beziehung (z.B. Gleichungen und Grafen, Gleichungssysteme und Grafen</i> Begründen: <i>nutzen mathematisches Wissen und mathematische Symbole für Begründungen und Argumentationsketten</i> Modellieren: Mathematisieren: <i>übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle (Tabellen, Grafen, Terme)</i> Realisieren: <i>finden zu einem mathematischen Modell (insbesondere lineare Funktionen) passende Realsituationen.</i> Problemlösen: Erkunden: <i>zerlegen Probleme in Teilprobleme</i> Reflektieren: <i>vergleichen Lösungswege und Problemlösestrategien und bewerten sie</i> Werkzeuge Erkunden: <i>wählen ein geeignetes Werkzeug ("Bleistift und Papier", Taschenrechner, Geometriesoftware, Tabellenkalkulation, Funktionsplotter) aus und nutzen es</i>		Arithmetik/Algebra: Operieren: <i>Lösen lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen sowohl durch Probieren als auch algebraisch und graphisch und nutzen die Probe</i> Anwenden: <i>Verwenden ihre Kenntnisse über lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme</i> Systematisieren: Funktionen: Darstellen: <i>stellen lineare Funktionen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Grafen und in Termen dar, wechseln zwischen diesen Darstellungen und benennen ihre Vor- und Nachteile</i> Interpretieren: <i>deuten die Parameter der Termdarstellungen von linearen Funktionen in der grafischen Darstellung und nutzen dies in Anwendungssituationen</i> Anwenden: <i>wenden lineare Funktionen zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen an.</i>	
MEDIEN	ZUSATZMATERIALIEN	PRODUKT/Leistungsbewertung	
PC, Buch „Zahlen und Größen“ E-Kurs, AH		1. Klassenarbeit	
Zusammenarbeit mit Fächern	Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren		
WL			
Anmerkungen:	Das Thema „Ungleichungen“ ist im Lehrplan nicht vorgesehen		