

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus  
8-2-Lineare Gleichungen und Funktionen

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinernes <b>CURRICULUM</b> für das <b>FACH</b>	Mathematik	<b>Schuljahr 2021-22</b>
	<b>JAHRGANG</b>	8	
<b>TITEL</b> (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			<b>Zeitbedarf</b> (Std./Wochen)
8-2 Lineare Gleichungen und Funktionen			4 Wochen
<b>Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte</b>	<b>SKIZZE des Unterrichtsvorhabens</b> und möglicher Ablauf		<b>ARBEITSTECHNIKEN</b>
Aufstellen von Gleichungen Lösen von Gleichungen durch Äquivalenzumformungen Systematisches Lösen von Sachaufgaben durch Gleichungen Funktionseigenschaften (E-Kurs); Funktionsgleichungen; lineare Funktionen erkennen und darstellen	Wiederholungseinheit Gleichungen - Einführung Gleichungen - Lösen von Gleichungen durch gezieltes Probieren - Lösen von Gleichungen mit Hilfe von Umkehraufgaben - Lösen von Gleichungen durch Äquivalenzumformungen - Prop/Anti-Prop Zuordnungen (Wdh.) - Zeichnen und interpretieren im Koordinatensystem - Steigung von Graphen, Bedeutung von Steigungen in Realsituationen - Lineare Zuordnungen in Realsituationen - Termdarstellung linearer Zuordnungen - Funktionsbegriff, Funktionsgleichungen		Regeln anwenden, mit Variablen arbeiten, Rechenwege beschreiben, Exaktes Zeichnen von Graphen, Arbeit mit Texten und Diagrammen
<b>Verknüpfte BEREICHE des Faches</b>			<b>UNTERRICHTSMETHODEN</b>
			PA, GA, Schüler- und Lehrervortrag
<b>Arbeit an folg. PROZESSORIENTIERTEN KOMPETENZEN</b>		<b>Arbeit an folg. INHALTSBEZOGENEN KOMPETENZEN</b>	
<b>Argumentieren/Kommunizieren:</b> <b>Lesen:</b> Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen, <i>Informationen strukturieren und bewerten (E)</i> <b>Verbalisieren:</b> Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern <b>Kommunizieren:</b> Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen vergleichen und bewerten (E) <b>Präsentieren:</b> Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen präsentieren <b>Vernetzen:</b> Ober- und Unterbegriffe angeben; Beispiele und Gegenbeispiele als Beleg anführen <b>Begründen:</b> mathematisches Wissen für Begründungen nutzen, <i>auch in mehrschrittigen Argumentationen (E)</i> <b>Modellieren:</b> <b>Mathematisieren:</b> einfache Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen <b>Realisieren:</b> einem mathematischen Modell eine passende Realsituation zuordnen <b>Problemlösen:</b> Lösen: Verschiedene Darstellungsformen zur Problemlösung nutzen <b>Erkunden:</b> Muster und Beziehungen zwischen Zahlen und Figuren untersuchen; Vermutungen aufstellen <b>Lösen:</b> Vorgehensweise zur Lösung eines Problems planen und beschreiben; zum Lösen mathematischer Standardaufgaben Algorithmen nutzen <i>und ihre Praktikabilität bewerten (E)</i> ; Problemlösestrategie „Zurückführen auf Bekanntes“, „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“ (E) anwenden		<b>Arithmetik/Algebra</b> Operieren      Lineare Gleichungen durch Probieren und algebraisch lösen und die Probe als Rechenkontrolle nutzen Anwenden      Kenntnisse über linearen Gleichungen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme nutzen  <b>Funktionen</b> Darstellen      Zuordnungen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Graf und in Termen darstellen und zwischen den Darstellungen wechseln Interpretieren      Grafen von Zuordnungen und Terme linearer funktionaler Zusammenhänge interpretieren Anwenden      proportionale und lineare Zuordnungen in Tabellen, Termen und Realsituationen sowie antiproportionale Zuordnungen in Tabellen und Realsituationen anwenden; Eigenschaften von proportionalen, antiproportionalen und linearen Zuordnungen sowie einfachen Dreisatzaufgaben zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen anwenden  <i>(Achtung : kursiv nur E-Kurs)</i>	
<b>MEDIEN</b>	<b>ZUSATZMATERIALIEN</b>		<b>PRODUKT/Leistungsbewertung</b>
Schülerbuch S. 37 - 66 PC/ Rechenprogramme zu Gleichungen/lin. Fkt.			Klassenarbeit Präsentationen
<b>Zusammenarbeit mit Fächern</b>	<b>Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren</b>		
<b>Anmerkungen:</b>			