

Reihenplanung – Zuordnungen – Mathe Jahrgang 8 - Sinus

Stunde (45 Min.)	G-Kurs	Inhaltsbezogene Kompetenzen ¹	E-Kurs	Inhaltsbezogene Kompetenzen ²
1/2	Wie teuer ist ein Besuch im Zoo? - Zuordnungen in Tabellen und Graphen → GeoGebra: 1) Einstieg Zuordnungen G		Wie teuer ist ein Besuch im Zoo? - Zuordnungen in Tabellen und Graphen → Excel: Datei wird von den SuS erstellt	
	Ablauf: 1) SuS bearbeiten AB Einstieg Zuordnungen G (Nr. 1), GeoGebra: 1) Einstieg Zuordnungen G 2) Besprechung der Ergebnisse 3) Besprechung Merkwissen AB Einstieg Zuordnungen G (Nr. 1) 4) Üben: Ü Einstieg Zuordnungen G (Nr. 1)	-stellen Zuordnungen mit eigenen Worten in Wertetabellen, als Graphen und als Terme dar, nutzen die Darstellungen situationsangemessen und wechseln zwischen den Darstellungsformen auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge. - charakterisieren Zuordnungen.	Ablauf: 1) SuS bearbeiten AB Einstieg Zuordnungen [Zoo 1] (Nr. 1) 2) Besprechung der Aufgabe 3) Besprechung Merkwissen AB Einstieg Zuordnungen [Zoo 1] (Nr. 1) 4) Üben: AB Einstieg Zuordnungen [Zoo 2] (Nr. 1) 5) Üben: Ü Einstieg Zuordnungen (Nr. 1) 6) Aufgaben vergleichen	-stellen Zuordnungen mit eigenen Worten in Wertetabellen, als Graphen und als Terme dar, nutzen die Darstellungen situationsangemessen und wechseln zwischen den Darstellungsformen auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge. - charakterisieren Zuordnungen.
3/4	Übungsstunde		Wie kann ich die Seitenlängen eines Rechtecks bei festem Umfang schnell berechnen? - Zuordnungsvorschriften in unterschiedlichen Darstellungsformen und Punktprobe	
	Ablauf: 1) AB Zuordnungen in Tabellen und Graphen (Nr. 2) 2) Besprechung der Aufgaben	-stellen Zuordnungen mit eigenen Worten in Wertetabellen, als Graphen und als Terme dar, nutzen die Darstellungen	Ablauf: 1) AB Zuordnungsvorschriften (Nr. 2) 2) Besprechung Aufgabe	-stellen Zuordnungen mit eigenen Worten in Wertetabellen, als Graphen und als Terme dar, nutzen die Darstellungen

¹ Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen (2022). Kernlehrplan für die Sekundarstufe I Gesamtschule/Sekundarschule in Nordrhein-Westfalen. Mathematik (1. Auflage). Düsseldorf, S. 34.

² Ebd., S. 34.

		situationsangemessen und wechseln zwischen den Darstellungsformen auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge. - charakterisieren Zuordnungen.	3) Üben: Ü Zuordnungsvorschriften (Nr. 2) 4) AB Punktprobe (Nr. 3)	situationsangemessen und wechseln zwischen den Darstellungsformen auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge. - charakterisieren Zuordnungen.
5/6	Äpfel kaufen - proportionale Zuordnungen → GeoGebra: 3) Proportionale Zuordnungen G		Wie viel müssen Harry und Ron bezahlen, wenn sie 200g Bertie Botts Bohnen kaufen? – Proportionale Zuordnungen → GeoGebra: 4) Proportionale Zuordnungen E	
	Ablauf: 1) AB Proportionale Zuordnungen G (Nr. 3), GeoGebra: 3) Proportionale Zuordnungen G 2) Besprechung Aufgaben und Merkwissen	-stellen Zuordnungen mit eigenen Worten in Wertetabellen, als Graphen und als Terme dar, nutzen die Darstellungen situationsangemessen und wechseln zwischen den Darstellungsformen auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge. - charakterisieren Zuordnungen. - wenden die Eigenschaften von proportionalen [...] Zuordnungen sowie Dreisatzverfahren zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen an. - lösen innermathematische und alltagsnahe Probleme mithilfe von Zuordnungen auch mit digitalen Mathematikwerkzeugen.	Ablauf: 1) AB Proportionale Zuordnungen E (Nr. 4), GeoGebra: 4) Proportionale Zuordnungen E 2) Einstein-Aufgabe als Reserve 3) Besprechung; proportionale Zuordnungen Merkwissen	-stellen Zuordnungen mit eigenen Worten in Wertetabellen, als Graphen und als Terme dar, nutzen die Darstellungen situationsangemessen und wechseln zwischen den Darstellungsformen auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge. - charakterisieren Zuordnungen. - wenden Eigenschaften von proportionalen [...] Zuordnungen sowie Dreisatzverfahren zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen an. - lösen innermathematische und alltagsnahe Probleme mithilfe von Zuordnungen auch mit digitalen Mathematikwerkzeugen an.

7/8	Übungsstunde - proportionale Zuordnungen		Wie viel Gramm Bohnen bekommt jeder Zauberschüler, wenn sie die Bohnen untereinander aufteilen? - Antiproportionale Zuordnungen	
	Ablauf: 1) Dreisatz wiederholen 2) AB Übungen – proportionale Zuordnungen (Nr. 4) 3) Aufgaben besprechen	-stellen Zuordnungen mit eigenen Worten in Wertetabellen, als Graphen und als Terme dar, nutzen die Darstellungen situationsangemessen und wechseln zwischen den Darstellungsformen auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge. - charakterisieren Zuordnungen. - wenden die Eigenschaften von proportionalen [...] Zuordnungen sowie Dreisatzverfahren zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen an.	Ablauf: 1) AB Antiproportionale Zuordnungen(Nr. 5): 5) Antiproportionale Zuordnungen E 2) Einstein-Aufgaben als Reserve 3) Besprechung; antiproportionale Zuordnungen Merkwissen 4) Weitere Übung über QR-Code	-stellen Zuordnungen mit eigenen Worten in Wertetabellen, als Graphen und als Terme dar, nutzen die Darstellungen situationsangemessen und wechseln zwischen den Darstellungsformen auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge. - charakterisieren Zuordnungen. - wenden Eigenschaften von [...] antiproportionalen [...] Zuordnungen sowie Dreisatzverfahren zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen an. - lösen innermathematische und alltagsnahe Probleme mithilfe von Zuordnungen auch mit digitalen Mathematikwerkzeugen an.
9/10	Mandarinen - antiproportionale Zuordnungen → GeoGebra: 5) Antiproportionale Zuordnungen G		Quotientengleichheit bei einer proportionalen Zuordnung → GeoGebra: 6) Quotientengleichheit	
	Ablauf:	-stellen Zuordnungen mit eigenen Worten in	Ablauf:	-stellen Zuordnungen mit eigenen Worten in

	1) AB Antiproportionale Zuordnungen G (Nr. 5), GeoGebra: 5) 2) Besprechung Aufgaben und Merkwissen	Wertetabellen, als Graphen und als Terme dar, nutzen die Darstellungen situationsangemessen und wechseln zwischen den Darstellungsformen auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge. - charakterisieren Zuordnungen. - wenden Eigenschaften von [...] antiproportionalen [...] Zuordnungen sowie Dreisatzverfahren zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen an. - lösen innermathematische und alltagsnahe Probleme mithilfe von Zuordnungen auch mit digitalen Mathematikwerkzeugen an.	1) AB Quotientengleichheit (Nr. 6), GeoGebra: 6) 2) Aufgabe besprechen 3) Besprechung Merkwissen AB Quotientengleichheit (Nr. 6) 4) Üben: Ü Quotientengleichheit (Nr. 6)	Wertetabellen, als Graphen und als Terme dar, nutzen die Darstellungen situationsangemessen und wechseln zwischen den Darstellungsformen auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge. - charakterisieren Zuordnungen und grenzen diese anhand ihrer Eigenschaften voneinander ab. - wenden Eigenschaften von proportionalen [...] Zuordnungen sowie Dreisatzverfahren zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen an. - lösen innermathematische und alltagsnahe Probleme mithilfe von Zuordnungen auch mit digitalen Mathematikwerkzeugen an.
11/12	Übungsstunde - antiproportionale Zuordnungen		<i>antiproportionale Zuordnungen – Produktgleichheit</i> → GeoGebra: 7) Produktgleichheit	
	Ablauf: 1) Dreisatz bei antiprop. Zuordnungen wiederholen 2) AB Übungen – antiproportionale Zuordnungen (Nr. 6.1) 3) Aufgaben besprechen	-stellen Zuordnungen mit eigenen Worten in Wertetabellen, als Graphen und als Terme dar, nutzen die Darstellungen situationsangemessen und wechseln zwischen den Darstellungsformen auch	Ablauf: 1) AB Produktgleichheit (Nr. 7), GeoGebra: 7) Produktgleichheit 2) Besprechung Merkwissen AB Produktgleichheit (Nr. 7) 3) Üben: Ü Produktgleichheit (Nr. 7)	-stellen Zuordnungen mit eigenen Worten in Wertetabellen, als Graphen und als Terme dar, nutzen die Darstellungen situationsangemessen und wechseln zwischen den Darstellungsformen auch

		mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge. - charakterisieren Zuordnungen. - wenden Eigenschaften von[...] antiproportionalen [...] Zuordnungen sowie Dreisatzverfahren zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen an.		mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge. - charakterisieren Zuordnungen und grenzen diese anhand ihrer Eigenschaften voneinander ab. - wenden Eigenschaften von [...] antiproportionalen [...] Zuordnungen sowie Dreisatzverfahren zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen an. - lösen innermathematische und alltagsnahe Probleme mithilfe von Zuordnungen auch mit digitalen Mathematikwerkzeugen an.
13/14	<i>lineare Zuordnungen</i> → <u>GeoGebra: 7) Lineare Zuordnungen G</u>		<i>lineare Zuordnungen</i> → <u>GeoGebra: 8) Lineare Zuordnungen E</u>	
	<u>Ablauf:</u> 1) <u>GeoGebra: 7) Lineare Zuordnungen G und AB Lineare Zuordnungen G (Nr. 7)</u> 2) Besprechung der Aufgabe 3) Besprechung Merkwissen <u>AB Lineare Zuordnungen G (Nr. 7)</u> 4) Üben: <u>Ü Lineare Zuordnungen G (Nr. 7)</u>	-stellen Zuordnungen mit eigenen Worten in Wertetabellen, als Graphen und als Terme dar, nutzen die Darstellungen situationsangemessen und wechseln zwischen den Darstellungsformen auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge. - charakterisieren Zuordnungen und grenzen diese anhand ihrer	<u>Ablauf:</u> 1) <u>GeoGebra: 8) Lineare Zuordnungen E und AB Lineare Zuordnungen (Nr. 8)</u> 2) Besprechung der Aufgabe 3) Besprechung Merkwissen <u>AB Lineare Zuordnungen (Nr. 8)</u> 4) Üben: <u>Ü Lineare Zuordnungen (Nr. 8)</u>	-stellen Zuordnungen mit eigenen Worten in Wertetabellen, als Graphen und als Terme dar, nutzen die Darstellungen situationsangemessen und wechseln zwischen den Darstellungsformen auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge. - charakterisieren Zuordnungen und grenzen diese anhand ihrer

		Eigenschaften voneinander ab. - wenden Eigenschaften von [...] linearen Zuordnungen sowie Dreisatzverfahren zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen an. - lösen innermathematische und alltagsnahe Probleme mithilfe von Zuordnungen auch mit digitalen Mathematikwerkzeugen an.		Eigenschaften voneinander ab. - wenden Eigenschaften von [...] linearen Zuordnungen sowie Dreisatzverfahren zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen an. - lösen innermathematische und alltagsnahe Probleme mithilfe von Zuordnungen auch mit digitalen Mathematikwerkzeugen an.
15/16	Training für Lernzielkontrolle		Training für Lernzielkontrolle	
17/18	Lernzielkontrolle		Lernzielkontrolle	

Angestrebte prozessbezogene Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler ...

- „übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt, [...]
- arbeiten unter Berücksichtigung mathematischer Regeln und Gesetze mit Variablen, Termen [...] und Funktionen,
- führen Darstellungswechsel sicher aus [...]
- nutzen digitale Mathematikwerkzeuge (dynamische Geometriesoftware, [...], Taschenrechner und Tabellenkalkulation), [...]
- übersetzen reale Situationen in mathematische Modelle bzw. wählen geeignete Modelle aus und nutzen geeignete Darstellungen, [...]
- beziehen erarbeitete Lösungen auf die reale Situation und interpretieren diese als Antwort auf die Fragestellung,
- überprüfen Lösungen auf ihre Plausibilität in realen Situationen, [...]
- überprüfen die Plausibilität von Ergebnissen, [...]
- begründen Lösungswege und nutzen dabei mathematische Regeln bzw. Sätze und sachlogische Argumente,
- verknüpfen Argumente zu Argumentationsketten, [...]
- entnehmen und strukturieren Informationen aus mathematikhaltigen Texten und Darstellungen, [...]
- geben Beobachtungen, bekannte Lösungswege und Verfahren mit eigenen Worten und mithilfe mathematischer Begriffe wieder,
- verbalisieren eigene Denkprozesse und beschreiben eigene Lösungswege,

- verwenden in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache“³.

³ Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen (2022). Kernlehrplan für die Sekundarstufe I Gesamtschule/Sekundarschule in Nordrhein-Westfalen. Mathematik (1. Auflage). Düsseldorf, S. 34.