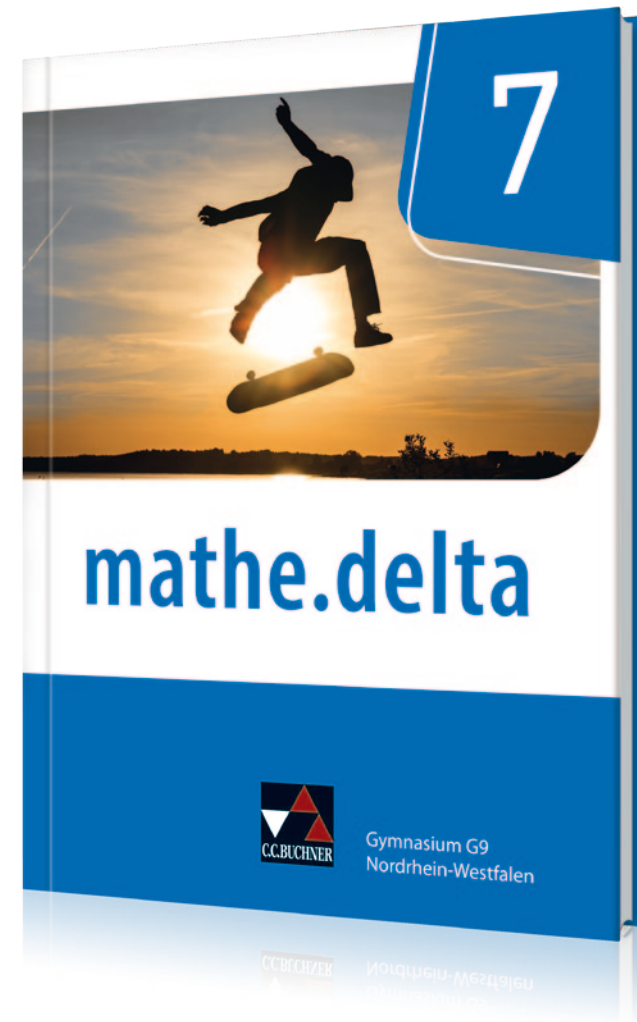


Stoffverteilungsplan für **mathe.delta NRW 7**

mathe.delta – Nordrhein-Westfalen - G9
Mathematik für das Gymnasium
ISBN 978-3-661-**61167-9**



Hinweis:

Die Kompetenzerwartungen und inhaltlichen Schwerpunkte sind entsprechend dem Kernlehrplan für die Sekundarstufe I Gymnasium Nordrhein-Westfalen vorgenommen worden. Die Inhaltsfelder und Kompetenzbereiche entsprechen den Ausführungen im Kernlehrplan.

Inhaltsfelder: Arithmetik/ Algebra (Ari), Funktionen (Fkt), Geometrie (Geo), Stochastik (Sto)

Kompetenzbereiche: Operieren (Ope), Modellieren (Mod), Problemlösen (Pro), Argumentieren (Arg), Kommunizieren (Kom)

Rechnen mit rationalen Zahlen

| mathe.delta 7 | Kompetenzerwartungen und inhaltliche Schwerpunkte | Materialien, Methoden |
|---|---|---|
| 1.1 Rationale Zahlen 1.2 Ordnen und Runden von rationalen Zahlen 1.3 Addieren und Subtrahieren von rationalen Zahlen 1.4 Multiplizieren von rationalen Zahlen 1.5 Dividieren von rationalen Zahlen 1.6 Rechengesetze bei rationalen Zahlen | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rationale Zahlen auf der Zahlengerade darstellen und der Größe nach ordnen (Ari-1; Ope-6, Pro-3) ▶ Gründe und Beispiele für Zahlbereichserweiterung angeben (Ari-2; Mod-3, Arg-7) ▶ Ableitung von Vorzeichenregeln zur Addition und Multiplikation anhand von Beispielen sowie die Nutzung von Rechengesetzen und Regeln (Ari-3; Ope-8, Arg-5) ▶ Deuten Variablen als Platzhalter in Rechengesetzen (Ari-4; Mod-4; Mod-5; Pro-4) | <p>Medien, Werkzeuge:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Internetrecherche · Mathematik und Spiele · Mind-Map <p>Sprachbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fachbegriffe · Aufgabenvariation <p>Strategien Argumentieren & Begründen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Nutzen vom Permanenzprinzip zur Fortsetzung der Rechenregeln |

Zuordnungen

| mathe.delta 7 | Kompetenzerwartungen und inhaltliche Schwerpunkte | Materialien, Methoden |
|--|--|---|
| 2.1 Zuordnungen im täglichen Leben 2.2 Darstellen und Beurteilen von Zuordnungen 2.3 Proportionale Zuordnungen 2.4 Antiproportionale Zuordnungen 2.5 Zuordnungen im Alltag | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Charakterisierung von Zuordnungen und deren Abgrenzung anhand ihrer Eigenschaften (Fkt-1; Arg-3, Arg-4, Kom-1) ▶ Beschreibung von passenden Sachsituationen zu gegebenen Zuordnungen (Fkt-2; Mod-5, Kom-3) ▶ Lösen innermathematische und alltagsnahe Probleme mithilfe von Zuordnungen und Funktionen auch mit digitalen Hilfsmitteln (Taschenrechner, Tabellenkalkulation) (Fkt-7; Ope-11, Mod-6, Pro-6) | <p>Medien, Werkzeuge:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Tabellenkalkulation · Mathematik und Spiele <p>Sprachbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fachbegriffe · Aufgabenvariation · Sprachliche Abgrenzung <p>Strategien Argumentieren & Begründen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Alltagsbezogenes Begründen |

Prozent- und Zinsrechnung

| mathe.delta 7 | Kompetenzerwartungen und inhaltliche Schwerpunkte | Materialien, Methoden |
|---|---|--|
| 3.1 Prozente 3.2 Grundbegriffe der Prozentrechnung 3.3 Prozentsatz bestimmen 3.4 Prozentwert bestimmen 3.5 Grundwert bestimmen 3.6 Prozentrechnung im Alltag 3.7 Zinsrechnung 3.8 Zinseszinsen 3.9 Zinsrechnung im Alltag | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Anwenden der Prozent- und Zinsrechnung auf allgemeine Konsumsituationen und Erstellung anwendungsbezogener Tabellenkalkulation mit relativen und absoluten Zellbezügen (Fkt-8; Ope-11, Ope-13, Mod-2) ▶ Beschreiben prozentualer Veränderungen mit Wachstumsfaktoren und Kombinationen prozentualer Veränderungen (Fkt-9; Mod-4, Pro-3) ▶ Ermittlung von Exponenten im Rahmen der Zinsrechnung durch systematisches Probieren auch unter Verwendung von Tabellenkalkulation (Ari-8; Pro-4, Pro-5, Ope-11) | <p>Medien, Werkzeuge:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Tabellenkalkulation · Internetrecherche · Mind-Map <p>Sprachbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fachbegriffe · Aufgabenvariation · Wortspeicher · Wortschatzübung <p>Strategien Argumentieren & Begründen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Systematisches Probieren |

Zusammenhänge im Dreieck

| mathe.delta 7 | Kompetenzerwartungen und inhaltliche Schwerpunkte | Materialien, Methoden |
|--|--|---|
| 4.1 Winkel an Geraden 4.2 Innenwinkel im Dreieck 4.3 Besondere Dreiecke 4.4 Zusammenhänge im Dreieck 4.5 Dreiecke konstruieren 4.6 Satz des Thales 4.7 Besondere geometrische Orte 4.8 Besondere Punkte und Linien im Dreieck | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nutzen geometrischer Sätze zur Winkelbestimmung in ebenen Figuren (Geo-1; Arg-7, Arg-9, Arg-10) ▶ Begründung der Beweisführung zur Summe der Innenwinkel in einem Dreieck und zum Satz des Thales (Geo-2; Pro-10; Arg-8) ▶ Durchführen von Konstruktionen mit Zirkel und Lineal und Nutzung der Konstruktionen zur Beantwortung von Fragestellungen (Geo-3; Ope-9, Pro-6, Pro-7) ▶ Formulierung und Begründung von Aussagen zur Lösbarkeit und Eindeutigkeit von Konstruktionsaufgaben (Geo-4; Arg-2, Arg-3, Arg-5, Arg-6, Arg-7) ▶ Zeichnen von Dreiecken aus gegebenen Winkel- und Seitenmaßen und Angabe der Abfolge der Konstruktionsschritte mit Fachbegriffen (Geo-5; Ope-12, Kom-4, Kom-9) ▶ Erkunden geometrischer Zusammenhänge (Ortslinie von Schnittpunkten) mithilfe dynamischer Geometriesoftware (Goe-6; Ope-13, Pro-5, Pro-6) ▶ Lösen geometrischer Probleme mithilfe von geometrischen Sätzen (Geo-7; Ope-12, Pro-4, Pro-6, Kom-8) | <p>Medien, Werkzeuge:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Dynamische Geometriesoftware · Internetrecherche · Lernposter <p>Sprachbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fachbegriffe · Aufgabenvariation <p>Strategien Argumentieren & Begründen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Argumentationssequenzen · Wenn-dann-Beziehung · Satz und Kehrsatz |

Daten und Zufall

| mathe.delta 7 | Kompetenzerwartungen und inhaltliche Schwerpunkte | Materialien, Methoden |
|---|--|--|
| 5.1 Umgang mit Daten 5.2 Zufallsexperimente 5.3 Das empirische Gesetz der großen Zahlen 5.5 Laplace-Wahrscheinlichkeit 5.6 Wahrscheinlichkeiten im Alltag | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Abschätzen von Wahrscheinlichkeiten aus der Basis von Hypothesen sowie auf der Basis relativer Häufigkeiten langer Versuchsreihen (Sto-1; Mod-8; Pro-3) ▶ Bestimmung von Wahrscheinlichkeiten mithilfe stochastischer Regeln (Sto-3; Ope-8, Pro-5, Arg-5) ▶ Abgrenzen von Laplace-Versuchen anhand von Beispielen gegenüber anderen Zufallsversuchen (Sto-4; Arg-2, Arg-3, Mod-5, Kom-3) ▶ Simulation von Zufallserscheinungen in alltäglichen Situationen mit einem stochastischen Modell (Sto-5; Mod-4, Mod-6, Mod-9) | <p>Medien, Werkzeuge:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Tabellenkalkulation · Simulationen <p>Sprachbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fachbegriffe · Wortspeicher <p>Strategien Argumentieren & Begründen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Schlussfolgerndes Denken · Simulation als Grundlage von Hypothesen |

Terme und Gleichungen

| mathe.delta 7 | Kompetenzerwartungen und inhaltliche Schwerpunkte | Materialien, Methoden |
|---|---|--|
| 6.1 Terme mit Variablen 6.2 Terme mit Variablen vereinfachen 6.3 Terme mit Variablen multiplizieren und dividieren 6.4 Terme mit Klammern auflösen: Addition und Subtraktion 6.5 Terme mit Klammern auflösen: Multiplikation und Division 6.6 Gleichungen lösen 6.7 Gleichungen umformen 6.8 Gleichungen im Alltag | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Deutung von Variablen als Veränderliche zur Beschreibung als Platzhalter in Termen sowie als Unbekannte in Gleichungen (Ari-4; Mod-4, Mod-5, Pro-4) ▶ Aufstellen von Gleichungen und Ungleichungen zur Formulierung von Bedingungen in Sachsituationen (Ari-6; Mod-3, Mod-9) ▶ Zielgerichtetes Umformen von Termen und Bruchterme sowie Korrektur fehlerhafter Termumformungen (Ari-7; Ope-5, Pro-9) ▶ Ermittlung der Lösungsmenge linearer Gleichungen sowie von Bruchgleichungen unter Verwendung geeigneter Verfahren und deren Deutung im Sachkontext (Ari-9; Ope-8, Mod-7, Pro-6) | <p>Medien, Werkzeuge:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Tabellenprogramm · Mind-Map <p>Sprachbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fachbegriffe · Aufgabenvariation <p>Strategien Argumentieren & Begründen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Systematisches Vorgehen |



mathe.delta 7
ISBN: 978-3-661-61167-9



Arbeitsheft 7
ISBN 978-3-661-61177-8



Lösungsband 7
ISBN: 978-3-661-61187-7



click & teach 7 Box
Digitales Lehrmaterial
(Karte mit Freischaltcode)
ISBN: 978-3-661-61197-6



Mathe.Klassenarbeiten 7
ISBN: 978-3-661-61193-8