**[Geben Sie die Firmenadresse ein]**



# Stoffverteilungsplan für

**mathe.delta NRW 8**

mathe.delta – Nordrhein-Westfalen - G9

Mathematik für das Gymnasium

ISBN 978-3-661-**61168**-6

Stoffverteilungsplan für mathe.delta 8 – Nordrhein-Westfalen – G9 (ISBN 978-3-661-**61168**-6)

www.ccbuchner.de

**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)

**Terme und Gleichungen**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **mathe.delta 8** | **Kompetenzerwartungen und inhaltliche Schwerpunkte** | **Materialien, Methoden** |
| 1.1 Terme aufstellen und vereinfachen  1.2 Terme umformen  1.3 Binomische Formeln  1.4 Gleichungen umformen und lösen  1.5 Ungleichungen umformen und lösen  1.6 Bruchterme lösen  1.7 Bruchgleichungen lösen | * 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) * Zielgerichtes 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) | Medien, Werkzeuge:  • Internetrecherche  • Lernposter  Sprachbildung:  • Fachbegriffe  • Aufgabenvariation  Strategien Argumentieren & Begründen:  • Strategisches Vorgehen  • Systematisches Probieren |

**Umfang und Flächeninhalt ebener Figuren**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **mathe.delta 8** | **Kompetenzerwartungen und inhaltliche Schwerpunkte** | **Materialien, Methoden** |
| 2.1 Flächenvergleich  2.2 Umfang und Flächeninhalt von Parallelogrammen  2.3 Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken  2.4 Umfang und Flächeninhalt von weiteren Vierecken: Trapeze  2.5 Umfang und Flächeninhalt von weiteren Vierecken: Drachen  2.6 Umfang und Flächeninhalt zusammengesetzter Figuren | * Berechnung von Flächeninhalten und Entwicklung von Termen zur Berechnung von Flächeninhalten ebener Figuren (Geo-8; Ope-5, Pro-5, Pro-8, Pro-10) * Erkunden geometrischer Zusammenhänge (Abhängigkeit des Flächeninhalts von der Seitenlänge) mithilfe dynamischer Geometriesoftware (Geo-6; Ope-11, Pro-5, Pro-6) * Aufstellen von Termen zur Berechnung von Flächeninhalten (Ari-5; Mod-4, Mod-6, Kom-1) | Medien, Werkzeuge:  • Dynamische Geometriesoftware  • Papierfaltungen  Sprachbildung:  • Fachbegriffe  • Aufgabenvariation  • Sprachliche Abgrenzung  Strategien Argumentieren & Begründen:  • Rekursive Begründungsmuster |

**Lineare Funktionen**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **mathe.delta 8** | **Kompetenzerwartungen und inhaltliche Schwerpunkte** | **Materialien, Methoden** |
| 3.1 Zuordnungen und Funktionen  3.2 Steigung von Funktionen  3.3 Lineare Funktionen erkennen  3.4 Lineare Funktionen bestimmen  3.5 Lineare Funktionen im Alltag | * Charakterisierung von Funktionen als Klasse eindeutiger Zuordnungen (Fkt-3; Arg-4, Kom-3) * Darstellen von Funktionen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Graphen und als Terme sowie die situationsangemessene Nutzung der Darstellungen (Fkt-4; Kom-4, Kom-6, Kom-7) * Beschreibung vom Einfluss der Parameter auf den Graphen einer linearen Funktion mithilfe von Fachbegriffen (Fkt-5; Arg-1, Arg-3, Arg-7) * Interpretation der Parameter eines linearen Funktionsterms unter Beachtung der Einheiten in Sachsituationen (Fkt-6; Mod-8, Arg-5) * Lösen innermathematischer und alltagsnaher Probleme mithilfe von Zuordnungen und Funktionen auch mit digitalen Hilfsmitteln (Taschenrechner, Tabellenkalkulation, Funktionsplotter und Multipräsentationssystemen) (Fkt-7Ope-11, Mod-6, Pro-6) | Medien, Werkzeuge:  • Funktionsplotter  • Mind-Map  Sprachbildung:  • Fachbegriffe  • Aufgabenvariation  • Wortspeicher  Strategien Argumentieren & Begründen:  • Generalisierung und Falsifizierung |

**Lineare Gleichungssysteme**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **mathe.delta 8** | **Kompetenzerwartungen und inhaltliche Schwerpunkte** | **Materialien, Methoden** |
| 4.1 Lineare Gleichungen mit zwei Variablen  4.2 Lineare Gleichungssysteme graphisch lösen  4.3 Lineare Gleichungssysteme rechnerisch lösen  4.4 Lineare Gleichungssysteme im Alltag | * Deutung von Variablen als Veränderliche zur Beschreibung als Platzhalter in Termen sowie als Unbekannte in Gleichungen und Gleichungssystemen (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 sowie Korrektur fehlerhafter Termumformungen (Ari-7; Ope-5, Pro-9) * Ermittlung der Lösungsmenge linearer Gleichungen und linearer Gleichungssystemen unter Verwendung geeigneter Verfahren und deren Deutung im Sachkontext (Ari-9; Ope-8, Mod-7, Pro-6) * Zielgerichtete Auswahl algebraischer Lösungsverfahren für lineare Gleichungssysteme und Vergleich der Effizienz unterschiedlicher Lösungswege (Ari-9; Pro-4, Pro-8, Pro-10) | Medien, Werkzeuge:  • Tabellenkalkulation  • Funktionsplotter  • Lernposter  Sprachbildung:  • Fachbegriffe  • Aufgabenvariation  Strategien Argumentieren & Begründen:  • Argumentationssequenzen  • algorithmisches Strukturen begründen  • Begründung von Lösungswegen |

**Zufall**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **mathe.delta 8** | **Kompetenzerwartungen und inhaltliche Schwerpunkte** | **Materialien, Methoden** |
| 5.1 Zufallsexperimente beschreiben  5.2 Wahrscheinlichkeiten bestimmen  5.3 Zufallsexperimente darstellen: Baumdiagramme  5.4 Rechenregeln für Zufallsexperimente: Pfadregeln | * Darstellen von Zufallsexperimenten mithilfe von Baumdiagrammen sowie Entnehmen von Wahrscheinlichkeiten aus Baumdiagrammen (Sto-2; Ope-6, Mod-5, Mod-7) * 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-1, Arg-3, Mod-5, Kom-3) * Simulation von Zufallserscheinungen in alltäglichen Situationen mit einem stochastischen Modell (Sto-5; Mod-4, Mod-6, Mod-9) | Medien, Werkzeuge:  • Tabellenkalkulation  • Simulationen  Sprachbildung:  • Fachbegriffe  • Wortschatzarbeit  Strategien Argumentieren & Begründen:  • Generalisierung von Strategien  • Simulation als Grundlage von Hypothesen |



www.ccbuchner.de

Lehrbuchbeschreibung