



Fach: Mathematik

Jahrgang:5

Thema	Kurzzinhalt
Natürliche Zahlen; Addieren und Subtrahieren	<ul style="list-style-type: none"> • Große Zahlen lesen, schreiben • schätzen und runden • Fachbegriffe • Schriftliches Addieren und Subtrahieren • Rechengesetze • Sachaufgaben
Multiplizieren und Dividieren	<ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe • Schriftliches Multiplizieren und Dividieren • Verbinden der Grundrechenarten • Rechengesetze • Sachaufgaben
Daten; Beziehungen im Raum	<ul style="list-style-type: none"> • Daten sammeln, ordnen und darstellen • Diagramme lesen • Koordinatensystem • Strecke, Gerade, Strahl • senkrecht und parallel • Abstand • Einführung in Geogebra
Körper und Flächen	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften von Körpern und ihre Netze • Schrägbilder • Verschiedene geometrische Flächen (Schwerpunkt Rechtecke)
Vergleichen und messen	<ul style="list-style-type: none"> • Rechnen mit Längen • Umfang von Rechteck und Quadrat • Flächeninhalt desselben



Fach: Mathematik

Jahrgang:6

Thema	Kurzzinhalt
Kreis und Winkel	<ul style="list-style-type: none"> • Kreise benennen und zeichnen (Radius und Durchmesser) • Winkel benennen • Winkel messen und zeichnen
Teiler und Vielfache	<ul style="list-style-type: none"> • Teiler und Vielfach bestimmen • ggT und kgV bestimmen
Brüche	<ul style="list-style-type: none"> • Brüche darstellen • Erweitern und Kürzen • Brüche vergleichen • Brüche in gemischte Zahlen umwandeln • Bruchteile berechnen • Brüche addieren und subtrahieren
Dezimalzahlen	<ul style="list-style-type: none"> • Dezimalzahlen in Stellenwerttafel darstellen • Dezimalzahlen vergleichen • Dezimalzahlen am Zahlenstrahl darstellen • Dezimalzahlen runden • Mit Dezimalzahlen rechnen • Dezimalzahlen, Brüche und Prozente
Oberflächeninhalt und Volumen	<ul style="list-style-type: none"> • Oberflächeninhalt von Quader und Würfel berechnen • Volumeneinheiten (Einheiten umwandeln) • Volumen von Quader und Würfel berechnen



Fach: Mathematik

Jahrgang:7

Thema	Kurzinhalt
Zuordnungen	<ul style="list-style-type: none">• Proportionale Zuordnungen• Graphen• Dreisatz• antiproportionale Zuordnungen
Brüche	<ul style="list-style-type: none">• Brüche multiplizieren• Bruchteile berechnen• Brüche dividieren
Prozentrechnung	<ul style="list-style-type: none">• Prozentwert• Grundwert• Prozentsatz• prozentuale Zu- und Abnahme
Rationale Zahlen	<ul style="list-style-type: none">• Rationale Zahlen darstellen und ordnen• Rechnen mit rationalen Zahlen (+ ; - ; . ; :)
Dreiecke	<ul style="list-style-type: none">• Seiten und Winkel• symmetrische Dreiecke• Innen- und Außenwinkel



Fach: Mathematik

Jahrgang:8

Thema	Kurzinhalt
Terme	<ul style="list-style-type: none"> • Terme umformen • Summen ausmultiplizieren • Binomische Formeln
Gleichungen und Ungleichungen	<ul style="list-style-type: none"> • Gleichungen auflösen • Sachaufgaben mit Gleichungen lösen • Ungleichungen
Ebene Figuren	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninhalt von Parallelogramm, Dreieck, Trapez, Drachen, Raute
Zinsrechnung	<ul style="list-style-type: none"> • Grundaufgaben der Zinsrechnung • Tageszinsen • Zinseszinsen
Mit dem Zufall rechnen	<ul style="list-style-type: none"> • Wahrscheinlichkeiten bestimmen • Mehrstufige Zufallsexperimente
Prismen	<ul style="list-style-type: none"> • Schrägbilder und Netze • Oberflächeninhalt und Volumen bestimmen
Lineare Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Schaubilder und Wertetabellen • Funktionsgleichung aufstellen •
Dreieckskonstruktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Kongruenzsätze • Konstruktion von Dreiecken und Vierecken



Fach: Mathematik Grundkurs

Jahrgang: 9

Thema	Kurzzinhalt
Tarife und lineare Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe zu Tarifen • Tarife als lineare Funktion in Tabellen, als Funktionsgleichung und als Graphen darstellen • Tarife mit Hilfe linearer Funktionen vergleichen
Satz des Pythagoras	<ul style="list-style-type: none"> • Wurzeln • Satz des Pythagoras • Anwendungen zum Satz des Pythagoras
Pyramiden	<ul style="list-style-type: none"> • Netz und Schrägbild von rechteckigen und quadratischen Pyramiden zeichnen • Oberfläche von rechteckigen und quadratischen Pyramiden bestimmen
Kreise und Zylinder	<ul style="list-style-type: none"> • Umfang und Fläche von Kreisen • Fläche von Kreisringen • Oberfläche und Volumen von Zylindern • Zusammengesetzte Figuren und Körper • Anwendungen zu Kreisen und Zylindern
Vergrößern und Verkleinern	<ul style="list-style-type: none"> • Figuren zeichnerisch vergrößern und verkleinern • Berechnung fehlender Größen bei maßstabsgetreuer Vergrößerung/ Verkleinerung • Nicht maßstabsgetreue Vergrößerungen/ Verkleinerungen



Fach: Mathematik Erweiterungskurs

Jahrgang: 9

Thema	Kurzinhalt
Lineare Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsgleichungen aufstellen • Graphen zeichnen • Schnittpunkte berechnen • Lineare Gleichungssysteme
Satz des Pythagoras	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsaufgaben • Wurzeln • Irrationale Zahlen
Körper	<ul style="list-style-type: none"> • Oberfläche der Pyramide
Quadratische Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Normalparabel • Verschiebungen der Normalparabel • Modellieren mit quadratischen Funktionen
Kreise	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninhalt vom Kreis • Die Kreiszahl Pi • Oberfläche des Kegels • Oberfläche und Volumen des Zylinders
Strahlensätze	<ul style="list-style-type: none"> • Ähnlichkeit • Zentrische Streckung • Strahlensätze
Potenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Potenzieren • Zehnerpotenzschreibweise



Fach: Mathematik Erweiterungskurs

Jahrgang: 10

Thema	Kurzzinhalt
Quadratische Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung Parabelgleichung • Verschiebung der Parabel auf x- und y- Achse • Scheitelpunktform • Normalform der Funktionsgleichung • Vom Punkt zum Term • Nullstellenberechnung (p-q-Formel / quadrat. Ergänzung)
Verpackungen (Volumina/Oberfläche von Pyramide/Kegel/Kugel)	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen und Oberfläche von Pyramide und Kegel (spitze Körper) • Volumen und Oberfläche der Kugel
Exponentielles Wachstum	<ul style="list-style-type: none"> • Wachstumsrate und Wachstumsfaktor bestimmen • Funktionsgleichung exponentielles Wachstum • Unterschied lineares, exponentielles und quadratisches Wachstum • Exponentialfunktion und exponentielle Gleichungen • exponentieller Zerfall
Chancen und Strategien (Wahrscheinlichkeitsrechnung)	<ul style="list-style-type: none"> • zweistufige Zufallsversuche (Pfad- und Summenregel) • statistische Daten strukturieren
Messen im Gelände (Trigonometrie)	<ul style="list-style-type: none"> • Sinus / Kosinus / Tangens Definition • Berechnung fehlender Seiten und Winkel • Trigonometrie in Anwendungsaufgaben • Sinussatz
Potenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Rechnen mit Potenzen • Potenzen mit negativem Exponenten • Wurzeln



Fach: Mathematik Grundkurs

Jahrgang: 10

Thema	Kurzzinhalt
Quadratische Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Graphen von quadratischen Funktionen (Parabeln) • Funktionsgleichung der Parabel
Verpackungen (Volumina/Oberfläche von Pyramide/Kegel/Kugel)	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen und Oberfläche von Pyramide und Kegel (spitze Körper) • Volumen und Oberfläche der Kugel
Exponentielles Wachstum	<ul style="list-style-type: none"> • Wachstumsrate und Wachstumsfaktor bestimmen • Funktionsgleichung exponentielles Wachstum • Unterschied lineares und exponentielles Wachstum
Mathematik im Beruf	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsaufgaben aus verschiedenen Berufsbereichen • Brutto / Netto
Messen im Gelände (Trigonometrie)	<ul style="list-style-type: none"> • Sinus / Kosinus / Tangens Definition • Berechnung fehlender Seiten und Winkel • Seiten- und Winkelbeziehungen • Trigonometrie in Anwendungsaufgaben
Ganz groß ganz klein (Potenzen)	<ul style="list-style-type: none"> • Potenzieren • große Zahlen, kleine Zahlen in Potenzschreibweise • Zehnerpotenzen • Potenzen mit negativem Exponenten



Fach: Mathematik Grundkurs

Jahrgang: EF

Thema	Kurzzinhalt
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Potenzfunktionen • Beschreibung exponentieller Prozesse • Sinusfunktionen
Differentialrechnung	<ul style="list-style-type: none"> • Durchschnittliche Änderungsrate • Ableitung einer Funktion an einer Stelle • Graph der Ableitungsfunktion • Ableitungsregeln
Funktionsuntersuchungen	<ul style="list-style-type: none"> • Symmetrie von Funktionsgraphen • Nullstellen ganzrationaler Funktionen • Eigenschaften von Funktionen mithilfe von Ableitungen bestimmen
Wahrscheinlichkeitsrechnung	<ul style="list-style-type: none"> • Mehrstufige Zufallsversuche • Wahrscheinlichkeitsverteilung und Erwartungswert • Bedingte Wahrscheinlichkeiten
Punkte und Vektoren im Raum	<ul style="list-style-type: none"> • Lage von Punkten im Raum • Vektoren • Addition und Subtraktion von Vektoren • Vervielfachen von Vektoren



Fach: Mathematik Grundkurs

Jahrgang: Q1/2

Thema	Kurzzinhalt
Funktionen als mathematische Modelle	<ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzung der Differenzialrechnung • Extremwert Probleme • Lösung lineare Gleichungssysteme • Bestimmen ganz rationaler Funktionen
Integralrechnung	<ul style="list-style-type: none"> • Das Integral als Grenzwert von Produktsummen • Integrale mit Hilfe von Stammfunktionen berechnen • Berechnung von Flächeninhalten
Wachstum mit Hilfe der e-Funktion beschreiben	<ul style="list-style-type: none"> • Exponentielles Wachstum • Verknüpfungen von e-Funktionen und ganzrationalen Funktionen
Analytische Geometrie	<ul style="list-style-type: none"> • Punkte und Vektoren im Raum • Geraden im Raum • Winkel im Raum • Ebenen im Raum
Wahrscheinlichkeitsverteilungen	<ul style="list-style-type: none"> • Lage und Streuungsmaße von Stichproben • Erwartungswert einer Zufallsgröße • Binomialverteilung
Beurteilung Statistik und Stochastische Prozesse	<ul style="list-style-type: none"> • Erwartungswert und Standardabweichung von Binomialverteilungen • Einführung in Schlussverfahren der Beurteilenden Statistik • Stochastische Prozesse mit Hilfe von Matrizen beschreiben



Fach: Mathematik Leistungskurs

Jahrgang: Q1/2

Thema	Kurzzinhalt
Funktionen als mathematische Modelle	<ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzung der Differenzialrechnung • Extremwert Probleme • Lösung lineare Gleichungssysteme • Bestimmen ganz rationaler Funktionen
Integralrechnung	<ul style="list-style-type: none"> • Das Integral als Grenzwert von Produktsummen • Integrale mit Hilfe von Stammfunktionen berechnen • Berechnung von Flächeninhalten • Volumina von Rotationskörpern
Wachstum mit Hilfe der e-Funktion beschreiben	<ul style="list-style-type: none"> • Exponentielles Wachstum • Verknüpfungen von e-Funktionen und ganzrationalen Funktionen • Modellieren mit zusammengesetzten Funktionen • Funktionsscharen
Analytische Geometrie	<ul style="list-style-type: none"> • Punkte und Vektoren im Raum • Geraden im Raum • Winkel im Raum • Ebenen im Raum • Normalvektor einer Ebene • Winkel zwischen Gerade und Ebene • Abstandsberechnungen
Wahrscheinlichkeitsverteilungen	<ul style="list-style-type: none"> • Lage und Streuungsmaße von Stichproben • Erwartungswert einer Zufallsgröße • Binomialverteilung
Beurteilung Statistik und Stochastische Prozesse	<ul style="list-style-type: none"> • Erwartungswert und Standartabweichung von Binomialverteilungen • Normalverteilungen • Beurteilung des Hypothesentest • Untersuchung Stochastischer Prozesse