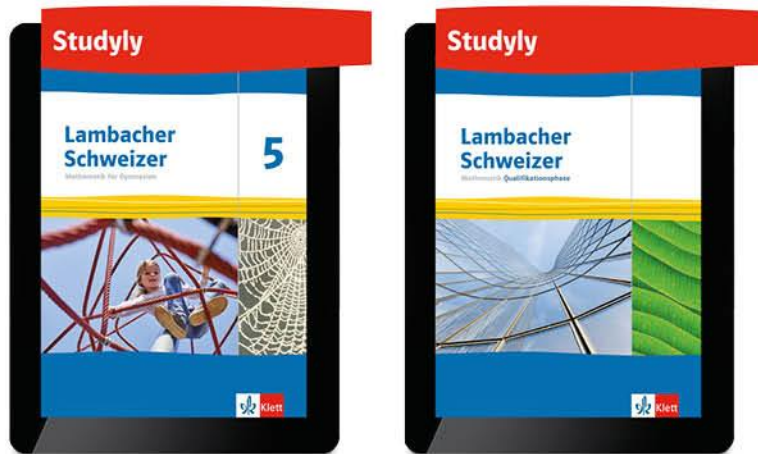


Lambacher Schweizer×Studyly

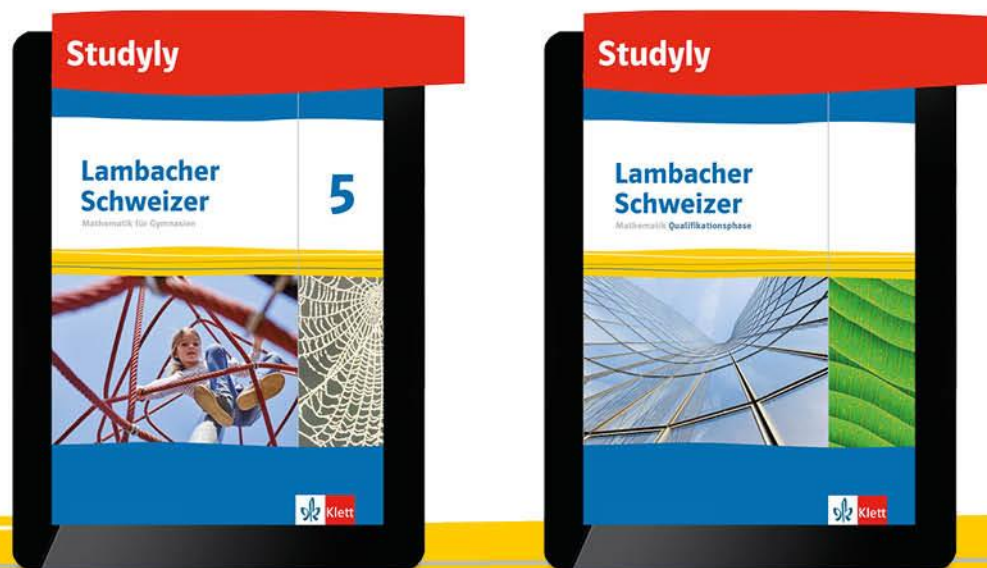
Allgemeine Ausgabe – Klasse 5 bis Qualifikationsphase



**Fahrplan zum Einsatz
in Mecklenburg-Vorpommern**

Inhaltsverzeichnisse

Klasse 5 bis Qualifikationsphase



Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

Klasse 5

Kapitel I

Zahlen und Größen

- 1 Zählen und Darstellen
- 2 Zahlen ordnen
- 3 Große Zahlen und Runden
- 4 Grundrechenarten
- 5 Rechnen mit Geld
- 6 Rechnen mit Längenangaben
- 7 Rechnen mit Gewichtsangaben
- 8 Rechnen mit Zeitangaben

Kapitel II

Symmetrie

- 1 Senkrechte und parallele Geraden – Abstände
- 2 Koordinatensystem
- 3 Achsensymmetrische Figuren
- 4 Punktsymmetrische Figuren
- 5 Eigenschaften von Vielecken

Kapitel III

Rechnen

- 1 Terme
- 2 Rechenvorteile beim Addieren und Multiplizieren
- 3 Ausklammern und Ausmultiplizieren
- 4 Potenzieren
- 5 Teilbarkeit
- 6 Primzahlen und Primfaktorzerlegung
- 7 Schriftliches Addieren und Subtrahieren
- 8 Schriftliches Multiplizieren
- 9 Schriftliches Dividieren
- 10 Sachaufgaben systematisch lösen

Kapitel IV

Flächen

- 1 Flächeninhalte vergleichen
- 2 Flächeneinheiten
- 3 Flächeninhalt eines Rechtecks
- 4 Flächeninhalte rechtwinkliger Dreiecke
- 5 Umfang von Figuren
- 6 Schätzen und Rechnen mit Maßstäben

Kapitel V

Körper

- 1 Körper und Netze
- 2 Netze von Quadern und Würfeln
- 3 Schrägbilder
- 4 Rauminhalte vergleichen
- 5 Volumeneinheiten
- 6 Volumen eines Quaders
- 7 Oberflächeninhalte von Quadern und Würfeln

Kapitel VI

Brüche – das Ganze und seine Teile

- 1 Bruch und Anteil
- 2 Kürzen und erweitern
- 3 Brüche vergleichen
- 4 Prozente
- 5 Brüche als Quotienten
- 6 Brüche auf dem Zahlenstrahl

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

Klasse 6

Kapitel I **Brüche – das Ganze und seine Teile**

- 1 Bruch und Anteil
- 2 Kürzen und erweitern
- 3 Brüche vergleichen
- 4 Prozente
- 5 Brüche als Quotienten
- 6 Brüche auf dem Zahlenstrahl

Kapitel II **Brüche in Dezimalschreibweise**

- 1 Dezimalschreibweise
- 2 Dezimalzahlen vergleichen und runden
- 3 Abbrechende und periodische Dezimalzahlen
- 4 Dezimalschreibweise bei Größen

Kapitel III **Zahlen addieren und subtrahieren**

- 1 Brüche addieren und subtrahieren
- 2 Dezimalzahlen addieren und subtrahieren
- 3 Geschicktes Rechnen mit Brüchen und Dezimalzahlen
- 4 Addieren und Subtrahieren von Größen

Kapitel IV **Muster und Figuren**

- 1 Negative Zahlen – erweitertes Koordinatensystem
- 2 Verschiebungen
- 3 Kreise und Kreisfiguren
- 4 Winkel
- 5 Winkel mit dem Geodreieck messen und zeichnen
- 6 Drehungen

Kapitel V

Zahlen multiplizieren und dividieren

- 1 Brüche vervielfachen und teilen
- 2 Brüche multiplizieren
- 3 Durch Brüche dividieren
- 4 Kommaverschiebung
- 5 Dezimalzahlen multiplizieren
- 6 Dezimalzahlen dividieren
- 7 Rechengesetze – Vorteile beim Rechnen

Kapitel VI

Beziehungen zwischen Zahlen

- 1 Strukturen erkennen und fortsetzen
- 2 Abhängigkeiten mit Termen beschreiben
- 3 Rechnen mit dem Dreisatz
- 4 Abhängigkeiten grafisch darstellen

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

Klasse 7

Kapitel I	Rechnen mit rationalen Zahlen 1 Ganze Zahlen 2 Rationale Zahlen und ihre Anordnung 3 Positive Zahlen addieren und subtrahieren 4 Negative Zahlen addieren und subtrahieren 5 Multiplizieren und Dividieren rationaler Zahlen 6 Rechenvorteile nutzen	Kapitel IV	Terme und Gleichungen 1 Terme mit einer Variablen 2 Terme mit einer Variablen umformen 3 Ausmultiplizieren und Ausklammern 4 Gleichungen aufstellen und lösen 5 Gleichungen mit Äquivalenzumformungen lösen 6 Bruchterme und Bruchgleichungen 7 Problemlösen mit Gleichungen
Kapitel II	Zuordnungen 1 Zuordnungen darstellen 2 Zuordnungen mit Formeln beschreiben 3 Proportionale Zuordnungen 4 Antiproportionale Zuordnungen 5 Zuordnungstypen erkennen und nutzen	Kapitel V	Konstruieren und Argumentieren mit Winkeln 1 Winkel an sich schneidenden Geraden 2 Winkelsummen 3 Dreiecke konstruieren
Kapitel III	Prozent- und Zinsrechnung 1 Prozentsätze berechnen 2 Prozentwerte berechnen 3 Grundwerte berechnen 4 Überall Prozente 5 Zinsen 6 Zinseszinsen	Kapitel VI	Flächen 1 Flächeninhalte von Parallelogrammen 2 Flächeninhalte von Dreiecken 3 Flächeninhalte zusammengesetzter Figuren
		Kapitel VII	Daten 1 Relative Häufigkeiten und Diagramme 2 Median und arithmetisches Mittel 3 Boxplots 4 Untersuchungen planen und auswerten

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

Klasse 8

Kapitel I Lineare Funktionen

- 1 Funktionen
- 2 Funktionen mit der Gleichung $y = m \cdot x$
- 3 Lineare Funktionen
- 4 Funktionsgleichungen bestimmen
- 5 Nullstellen und Schnittpunkte

Kapitel II Terme mit mehreren Variablen

- 1 Wiederholung: Terme mit einer Variablen
- 2 Terme mit mehreren Variablen
- 3 Multiplizieren von Summen
- 4 Binomische Formeln

Kapitel III Lineare Gleichungssysteme

- 1 Lineare Gleichungen mit zwei Variablen
- 2 Lineare Gleichungssysteme
- 3 Gleichsetzungs- und Einsetzungsverfahren
- 4 Das Additionsverfahren
- 5 Probleme mit Gleichungssystemen lösen

Kapitel IV Reelle Zahlen

- 1 Quadratwurzeln
- 2 Wurzeln näherungsweise bestimmen
- 3 Irrationale Zahlen
- 4 Wurzelgesetze -Vorteile beim Rechnen
- 5 Wurzelgleichungen

Kapitel V Kongruenz

- 1 Kongruenz
- 2 Mit Kongruenzsätzen argumentieren

Kapitel VI Dreiecke und Kreise

- 1 Der Satz des Thales
- 2 Mittelsenkrechte und Umkreis
- 3 Winkelhalbierende und Inkreis
- 4 Schwerpunkt eines Dreiecks
- 5 Kreisumfang und Kreisfläche
- 6 Kreisteile

Kapitel VII Körper

- 1 Flächen bei Prismen und Zylindern
- 2 Prismen und Zylinder – Volumen
- 3 Das Prinzip von Cavalieri

Kapitel VIII Wahrscheinlichkeit

- 1 Wahrscheinlichkeit
- 2 Laplace-Wahrscheinlichkeit -- Summenregel
- 3 Baumdiagramm und Pfadregel
- 4 Der richtige Blick auf das Baumdiagramm
- 5 Wahrscheinlichkeitsverteilung einer Zufallsgröße
- 6 Erwartungswert einer Zufallsgröße
- 7 Zusammengesetzte Ereignisse
- 8 Simulation von Zufallsexperimenten

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

Klasse 9

Kapitel I

Quadratische Funktionen

- 1 Wiederholung: Lineare Funktionen
- 2 Quadratische Funktionen vom Typ $f(x) = ax^2$
- 3 Scheitelpunktform quadratischer Funktionen
- 4 Normalform und quadratische Ergänzung
- 5 Aufstellen quadratischer Funktionsgleichungen

Kapitel II

Quadratische Gleichungen

- 1 Darstellungsformen quadratischer Funktionen
- 2 Quadratische Gleichungen grafisch lösen
- 3 Lösen einfacher quadratischer Gleichungen
- 4 Linearfaktorzerlegung
- 5 Lösungsformel für quadratische Gleichungen
- 6 Problemlösen mit quadratischen Gleichungen

Kapitel III

Potenzen und Potenzgesetze

- 1 Potenzen mit ganzzahligen Exponenten
- 2 Zahlen mit Zehnerpotenzen schreiben
- 3 Potenzen mit gleicher Basis
- 4 Potenzen mit gleichen Exponenten
- 5 Potenzieren von Potenzen
- 6 Potenzen mit rationalen Exponenten
- 7 Potenzfunktionen mit natürlichen Exponenten

Kapitel IV

Ähnlichkeit

- 1 Zentrische Streckung
- 2 Ähnlichkeit
- 3 Strahlensätze

Kapitel V

Der Satz des Pythagoras und Körper

- 1 Der Satz des Pythagoras
- 2 Pythagoras in Figuren und Körpern

Kapitel VI

Daten

- 1 Relative Häufigkeiten und Diagramme
- 2 Median und arithmetisches Mittel
- 3 Boxplots
- 4 Untersuchungen planen und auswerten

Kapitel VII

Daten und Wahrscheinlichkeit

- 1 Statistiken verstehen und beurteilen
- 2 Vierfeldertafel – mit Anteilen argumentieren
- 3 Bedingte Wahrscheinlichkeiten
- 4 Stochastische Unabhängigkeit

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

Klasse 10

- Kapitel I Spitze Körper und Kugeln**
 - 1 Pyramiden
 - 2 Kegel
 - 3 Kugeln

- Kapitel II Exponentialfunktionen**
 - 1 Exponentielles Wachstum
 - 2 Exponentialfunktionen
 - 3 Exponentialgleichungen und Logarithmen
 - 4 Wachstumsprozesse modellieren

- Kapitel III Trigonometrie**
 - 1 Sinus und Kosinus
 - 2 Tangens
 - 3 Probleme lösen mit rechtwinkligen Dreiecken
 - 4 Der Kosinussatz
 - 5 Sinussatz

- Kapitel IV Trigonometrische Funktionen**
 - 1 Sinus und Kosinus am Einheitskreis
 - 2 Sinusfunktion
 - 3 Transformationen der Sinusfunktion
 - 4 Beschreibung periodischer Vorgänge

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

Einführungsphase

Kapitel I

Funktionen und ihre Graphen

- 1 Funktionen
- 2 Verschieben und Strecken von Graphen
- 3 Zusammengesetzte Funktionen
- 4 Ganzrationale Funktionen und ihr Verhalten für $x \rightarrow +\infty$ bzw. $x \rightarrow -\infty$
- 5 Symmetrie von Graphen
- 6 Nullstellen ganzrationaler Funktionen
- 7 Linearfaktoren – mehrfache Nullstellen

Kapitel II

Schlüsselkonzept: Ableitung – Differenzialrechnung

- 1 Differenzenquotient – mittlere Änderungsrate
- 2 Ableitung – momentane Änderungsrate
- 3 Die Ableitungsfunktion
- 4 Die Ableitung in Sachsituationen – lineare Näherung
- 5 Die Ableitung von Potenzfunktionen – Potenzregel
- 6 Faktor- und Summenregel
- 7 Tangenten

Kapitel III

Schlüsselkonzept: Vektoren – Geraden im Raum

- 1 Punkte und Figuren im Raum
- 2 Vektoren
- 3 Rechnen mit Vektoren
- 4 Geraden im Raum
- 5 Gegenseitige Lage von Geraden – zueinander parallele Geraden
- 6 Schnitt von Geraden
- 7 Modellieren von geradlinigen Bewegungen

Kapitel IV

Extremstellen und Wendestellen

- 1 Monotonie
- 2 Lokale Extremstellen
- 3 Der Nachweis von Extremstellen
- 4 Die Bedeutung der zweiten Ableitung – Wendestellen
- 5 Vom Funktionsterm zum Funktionsgraphen
- 6 Differenzialrechnung in Sachzusammenhängen

Kapitel V

Schlüsselkonzept: Binomialverteilung

- 1 Bernoulli-Experimente
- 2 Binomialkoeffizienten
- 3 Die Formel von Bernoulli
- 4 Die Binomialverteilung – Erwartungswert
- 5 Kumulierte Wahrscheinlichkeiten
- 6 Binomialverteilung – Standardabweichung
- 7 Problemlösen mit der Binomialverteilung

Kapitel VI

Trigonometrische Funktionen

- 1 Sinus und Kosinus am Einheitskreis
- 2 Das Bogenmaß – die Sinus- und Kosinusfunktion
- 3 Die Funktion f mit $f(x) = a \cdot \sin(x - c) + d$
- 4 Die Funktion f mit $f(x) = a \cdot \sin(b \cdot (x - c)) + d$
- 5 Die Ableitung der Sinus- und Kosinusfunktion
- 6 Periodische Vorgänge modellieren

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

Qualifikationsphase

Kapitel I

Grundlagen der Differenzialrechnung

- 1 Ableitung und Ableitungsregeln
- 2 Verkettung von Funktionen
- 3 Kettenregel
- 4 Produktregel
- 5 Monotonie und Krümmung
- 6 Extrem- und Wendepunkte
- 7 Tangente und Normale
- 8 Extremwertprobleme mit Nebenbedingungen

Kapitel II

Exponential- und Logarithmusfunktionen

- 1 Die natürliche Exponentialfunktion und die Euler'sche Zahl e
- 2 Exponentialgleichungen und natürlicher Logarithmus
- 3 Exponentialfunktionen und ihre Graphen
- 4 Exponentialfunktionen mit Parametern
- 5 Die Umkehrfunktion
- 6 Die Logarithmusfunktion und ihre Ableitung
- 7 Anwendungen von Exponentialfunktionen

Kapitel III

Integralrechnung

- 1 Rekonstruieren einer Größe
- 2 Das Integral als orientierter Flächeninhalt
- 3 Der Hauptsatz der Differenzial- und Integralrechnung
- 4 Bestimmen von Stammfunktionen
- 5 Stammfunktionen und ihre Graphen
- 6 Integral und Flächeninhalt
- 7 Rotationskörper und ihr Volumen
- 8 Uneigentliche Integrale
- 9 Mittelwerte von Funktionen

Kapitel IV

Funktionen und ihre Graphen

- 1 Strecken, Verschieben und Spiegeln von Graphen
- 2 Linearfaktordarstellung – mehrfache Nullstellen
- 3 Lösen von Gleichungen
- 4 Trigonometrische Funktionen
- 5 Waagerechte und senkrechte Asymptoten
- 6 Graph und Funktionsterm
- 7 Untersuchen von Funktionenscharen
- 8 Näherungsweise Berechnen von Nullstellen

Kapitel V

Lineare Gleichungssysteme

- 1 Das Gauß-Verfahren
- 2 Lösungsmenge linearer Gleichungssysteme
- 3 Lineare Gleichungssysteme mit Parametern auf der rechten Seite
- 4 Bestimmen ganzzahliger Funktionen

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

Kapitel VI

Geraden und Ebenen

- 1 Vektoren im Raum
- 2 Geraden im Raum
- 3 Ebenen im Raum – Parameterform
- 4 Zueinander orthogonale Vektoren
– Skalarprodukt
- 5 Normalen- und Koordinatenform einer Ebene
- 6 Ebenengleichungen umformen
– das Vektorprodukt
- 7 Ebenen veranschaulichen
- 8 Gegenseitige Lage von Ebenen und Geraden
- 9 Gegenseitige Lage von Ebenen

Kapitel VII

Abstände und Winkel

- 1 Abstand eines Punktes von einer Ebene – HNF
- 2 Abstand eines Punktes von einer Geraden
- 3 Abstand zueinander windschiefer Geraden
- 4 Spiegelung und Symmetrie
- 5 Winkel zwischen Vektoren
- 6 Schnittwinkel
- 7 Anwendungen des Vektorprodukts
- 8 Modellieren von geradlinigen Bewegungen
- 9 Vektorielle Beweise

Kapitel VIII

Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung

- 1 Elementare Kombinatorik
- 2 Pfadregeln und Erwartungswert
- 3 Bedingte Wahrscheinlichkeit
- 4 Stochastische Unabhängigkeit
- 5 Formel von Bernoulli und Binomialverteilung
- 6 Erwartungswert und Histogramm
- 7 Problemlösen mit der Binomialverteilung

Kapitel IX

Testen mit der Binomialverteilung

- 1 Einseitiger Hypothesentest
- 2 Fehler beim Testen von Hypothesen
- 3 Wahl der Nullhypothese
- 4 Zweiseitiger Hypothesentest

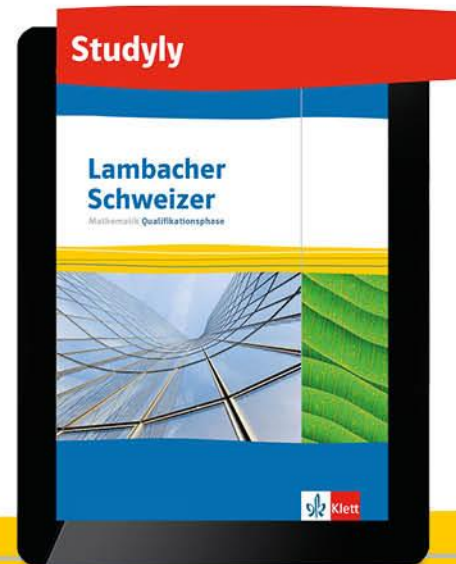
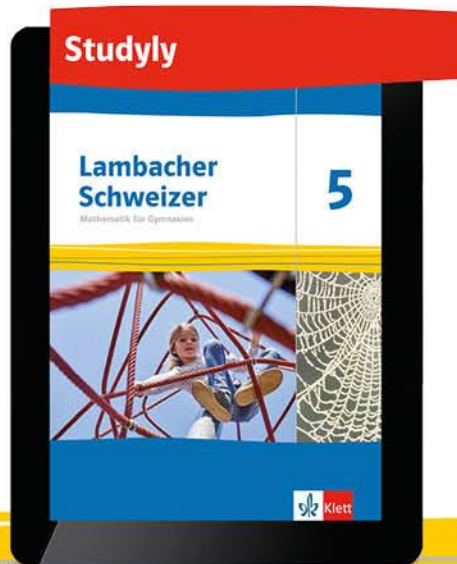
Kapitel X

Normalverteilung

- 1 Die Normalverteilung
- 2 Die Gauß'sche Glockenfunktion
- 3 Sigma-Regeln
- 4 Umkehraufgaben zur Normalverteilung
- 5 Stetige Zufallsgrößen

Stoffverteilung Mecklenburg-Vorpommern

Klasse 5 bis Qualifikationsphase



Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

Klasse	Verbindliche Unterrichtsinhalte	Zu finden in Studyly Allgemeine Ausgabe
5	<p>Natürliche Zahlen</p> <p>Natürliche Zahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellen am Zahlenstrahl, Ordnen • große Zahlen, Stellenwerttafel • Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren, Dividieren • Kommutativ-, Assoziativ- und Distributivgesetz • Potenzen <p>Terme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variable, Termwert • Struktur und Wortvorschrift <p>Gleichungen und Ungleichungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • inhaltliches Lösen • Ergebniskontrolle 	<p>Klasse 5 Kapitel I Zahlen und Größen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Zählen und Darstellen 2 Zahlen ordnen 3 Große Zahlen und Runden 4 Grundrechenarten <p>Klasse 5 Kapitel III Rechnen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Terme 2 Rechenvorteile beim Addieren und Multiplizieren 3 Ausklammern und Ausmultiplizieren 4 Potenzieren 7 Schriftliches Addieren und Subtrahieren 8 Schriftliches Multiplizieren 9 Schriftliches Dividieren 10 Sachaufgaben systematisch lösen
5	<p>Gebrochene Zahlen</p> <p>Brüche</p> <ul style="list-style-type: none"> • gemeine Brüche, Zähler und Nenner • Ermitteln von Anteilen • Darstellen als Anteil und am Zahlenstrahl • echte und unechte Brüche, gemischte Zahlen • Vergleichen und Ordnen • Addieren und Subtrahieren gleichnamiger Brüche • Kürzen und Erweitern • Dezimalbrüche 	<p>Klasse 6 Kapitel I Zahlen und Größen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Bruch und Anteil 2 Kürzen und erweitern 3 Brüche vergleichen 4 Prozente 5 Brüche als Quotienten 6 Brüche auf dem Zahlenstrahl <p>Klasse 6 Kapitel II Brüche in Dezimalschreibweise</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Dezimalschreibweise 2 Dezimalzahlen vergleichen und runden 3 Abbrechende und periodische Dezimalzahlen 4 Dezimalschreibweise bei Größen <p>Klasse 6 Kapitel III Zahlen addieren und subtrahieren</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Brüche addieren und subtrahieren 2 Dezimalzahlen addieren und subtrahieren 3 Geschicktes Rechnen mit Brüchen und Dezimalzahlen 4 Addieren und Subtrahieren von Größen

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

<p>5</p>	<p>Größen</p> <p>Länge, Masse, Zeit, Währung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einheiten der Länge: mm, cm, dm, m, km • Einheiten der Masse: mg, g, kg, dt, t • Einheiten der Zeit: s, min, h, d sowie Woche, Monat, Jahr – Zeitangaben als Zeitpunkt bzw. Zeitdauer • Einheiten der Währung: ct, € • Umrechnen von Größenangaben • Runden, Schätzen, Überschlagen • Maßstab 	<p>Klasse 5 Kapitel I Zahlen und Größen</p> <p>5 Rechnen mit Geld</p> <p>6 Rechnen mit Längenangaben</p> <p>7 Rechnen mit Gewichtsangaben</p> <p>8 Rechnen mit Zeitangaben</p>
<p>5</p>	<p>Stochastik</p> <p>Statistische Erhebungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ur-, Rang- und Strichliste • Häufigkeitstabelle • kleinster, größter und häufigster (*) Wert • arithmetisches Mittel • grafische Darstellungen • Diskussion und Wertung 	<p>Klasse 7 Kapitel VII Daten</p> <p>1 Relative Häufigkeiten und Diagramme</p> <p>2 Median und arithmetisches Mittel</p> <p>3 Boxplots</p> <p>4 Untersuchungen planen und auswerten</p> <p>(*) Diese Inhalte werden derzeit nicht mit der Allgemeinen Ausgabe abgedeckt.</p>
<p>5</p>	<p>Planimetrie</p> <p>Winkel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einteilung <p>Winkelpaare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neben- und Scheitelwinkel • Stufen- und Wechselwinkel <p>Grundkonstruktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Halbieren von Strecken • Halbieren von Winkeln • Errichten der Senkrechten in einem Punkt einer Geraden • Fällen des Lotes von einem Punkt auf eine Gerade <p>Abbildungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstruktion von Verschiebung, Spiegelung und Drehung 	<p>Klasse 6 Kapitel IV Muster und Figuren</p> <p>1 Negative Zahlen – erweitertes Koordinatensystem</p> <p>2 Verschiebungen</p> <p>3 Kreise und Kreisfiguren</p> <p>4 Winkel</p> <p>5 Winkel mit dem Geodreieck messen und zeichnen</p> <p>6 Drehungen</p> <p>Klasse 5 Kapitel IV Flächen</p> <p>1 Flächeninhalte vergleichen</p> <p>2 Flächeneinheiten</p> <p>3 Flächeninhalt eines Rechtecks</p> <p>4 Flächeninhalte rechtwinkliger Dreiecke</p> <p>5 Umfang von Figuren</p> <p>6 Schätzen und Rechnen mit Maßstäben</p>

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

	Rechteck und Quadrat <ul style="list-style-type: none"> • Umfang und Flächeninhalt • Flächeneinheiten • zusammengesetzte Flächen 		
6	Natürliche Zahlen Primzahlen Teilbarkeit <ul style="list-style-type: none"> • Teiler und Vielfache • Teilbarkeit eines Produktes 		Klasse 5 Kapitel III Rechnen 5 Teilbarkeit 6 Primzahlen und Primfaktorzerlegung
6	Gebrochene Zahlen Gemeine Brüche <ul style="list-style-type: none"> • Addieren und Subtrahieren ungleichnamiger Brüche • Multiplizieren und Dividieren Dezimalbrüche <ul style="list-style-type: none"> • Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren und Dividieren • periodische Dezimalbrüche Zahlenbereich der gebrochenen Zahlen <ul style="list-style-type: none"> • natürliche Zahlen als eine Teilmenge der gebrochenen Zahlen • Ordnen und Darstellen 		Klasse 6 Kapitel V Zahlen multiplizieren und dividieren 1 Brüche vervielfachen und teilen 2 Brüche multiplizieren 3 Durch Brüche dividieren 4 Kommaverschiebung 5 Dezimalzahlen multiplizieren 6 Dezimalzahlen dividieren 7 Rechengesetze – Vorteile beim Rechnen
6	Stochastik Statistische Erhebungen <ul style="list-style-type: none"> • absolute Häufigkeit • relative Häufigkeit Einstufige Zufallsexperimente <ul style="list-style-type: none"> • Ergebnis, Ergebnismenge • Baumdiagramm • Häufigkeiten • Gesetz der großen Zahlen • Wahrscheinlichkeit 		Klasse 7 Kapitel VII Daten 1 Relative Häufigkeiten und Diagramme Klasse 8 Kapitel VIII Wahrscheinlichkeit 1 Wahrscheinlichkeit 2 Laplace-Wahrscheinlichkeit -- Summenregel 3 Baumdiagramm und Pfadregel 4 Der richtige Blick auf das Baumdiagramm

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

<p>6</p>	<p>Planimetrie</p> <p>Dreieck</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einteilung nach Seiten und Winkeln • Innenwinkelsatz • Dreiecksungleichung • Konstruktion • Flächeninhalt rechtwinkliger Dreiecke • Höhen im Dreieck • Konstruktion von Inkreis und Umkreis • Schwerpunkt <p>Trapez, Parallelogramm, Rhombus (Raute), Drachenviereck</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften • Systematisierung • Innenwinkelsatz • Konstruktion 	<p>Klasse 5 Kapitel II Symmetrie</p> <p>5 Eigenschaften von Vielecken</p> <p>Klasse 7 Kapitel V Konstruieren und Argumentieren mit Winkeln</p> <p>1 Winkel an sich schneidenden Geraden 2 Winkelsummen 3 Dreiecke konstruieren</p> <p>Klasse 7 Kapitel VI Flächen</p> <p>1 Flächeninhalte von Parallelogrammen 2 Flächeninhalte von Dreiecken 3 Flächeninhalte zusammengesetzter Figuren</p> <p>Klasse 8 Kapitel VI Dreiecke und Kreise</p> <p>1 Der Satz des Thales 2 Mittelsenkrechte und Umkreis 3 Winkelhalbierende und Inkreis 4 Schwerpunkt eines Dreiecks</p>
<p>6</p>	<p>Stereometrie</p> <p>Quader und Würfel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften • Schrägbild • Körpernetz • Oberflächeninhalt und Volumen • Volumeneinheiten 	<p>Klasse 5 Kapitel V Körper</p> <p>1 Körper und Netze 2 Netze von Quadern und Würfeln 3 Schrägbilder 4 Rauminhalte vergleichen 5 Volumeneinheiten 6 Volumen eines Quaders 7 Oberflächeninhalte von Quadern und Würfeln</p>
<p>7</p>	<p>Zuordnungen</p> <p>Zuordnungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zuordnungsbegriff • Darstellungsformen <p>Proportionale und umgekehrt proportionale Zuordnungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften • Dreisatz 	<p>Klasse 7 Kapitel II Zuordnungen</p> <p>1 Zuordnungen darstellen 2 Zuordnungen mit Formeln beschreiben 3 Proportionale Zuordnungen 4 Antiproportionale Zuordnungen 5 Zuordnungstypen erkennen und nutzen</p>

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

<p>7</p>	<p>Prozent- und Zinsrechnung</p> <p>Prozentrechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prozent, Grundwert, Prozentwert, Prozentsatz • Rabatt, Skonto, Mehrwertsteuer, brutto, netto • bequeme Prozentsätze • Grundgleichung der Prozentrechnung • grafische Darstellungen <p>Zinsrechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zinsen, Zinssatz, Kapital, Zinseszins 	<p>Klasse 7 Kapitel III Prozent- und Zinsrechnung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Prozentsätze berechnen 2 Prozentwerte berechnen 3 Grundwerte berechnen 4 Überall Prozente 5 Zinsen 6 Zinseszinsen
<p>7</p>	<p>Ganze Zahlen, rationale Zahlen</p> <p>Zahlenbereiche der ganzen und der rationalen Zahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung auf der Zahlengeraden und im Mengendiagramm • zueinander entgegengesetzte Zahlen • Betrag einer rationalen Zahl • Vergleichen und Ordnen • Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren und Dividieren <p>Quadratwurzel</p>	<p>Klasse 7 Kapitel I Rechnen mit rationalen Zahlen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Ganze Zahlen 2 Rationale Zahlen und ihre Anordnung 3 Positive Zahlen addieren und subtrahieren 4 Negative Zahlen addieren und subtrahieren 5 Multiplizieren und Dividieren rationaler Zahlen 6 Rechenvorteile nutzen
<p>7</p>	<p>Planimetrie</p> <p>Dreieck</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kongruenz, Kongruenzsätze • Konstruktionen • Umfang und Flächeninhalt <p>Viereck, insbesondere Trapez, Parallelogramm, Drachenviereck und Rhombus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstruktionen • Umfang und Flächeninhalt 	<p>Klasse 5 Kapitel IV Flächen</p> <ol style="list-style-type: none"> 5 Umfang von Figuren <p>Konstruieren und Argumentieren mit Winkeln</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Winkel an sich schneidenden Geraden 2 Winkelsummen 3 Dreiecke konstruieren <p>Klasse 7 Kapitel VI Flächen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Flächeninhalte von Parallelogrammen 2 Flächeninhalte von Dreiecken 3 Flächeninhalte zusammengesetzter Figuren <p>Klasse 8 Kapitel V Kongruenz</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Kongruenz 2 Mit Kongruenzsätzen argumentieren

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

	<p>Kreis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sekante, Tangente, Passante und Sehne (*) • Satz des Thales und seine Umkehrung • Peripheriewinkelsatz (*) • Zentriwinkel-Peripheriewinkelsatz (*) • Umfang und Flächeninhalt • Kreisring, Kreis Sektor, Kreisbogen 		<p>Klasse 8 Kapitel VI Dreiecke und Kreise</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Der Satz des Thales 2 Mittelsenkrechte und Umkreis 3 Winkelhalbierende und Inkreis 4 Schwerpunkt eines Dreiecks 5 Kreisumfang und Kreisfläche 6 Kreisteile <p>(*) Diese Inhalte werden derzeit nicht mit der Allgemeinen Ausgabe abgedeckt.</p>
7	<p>Körperdarstellung</p> <p>Quader, Pyramide und aus diesen zusammengesetzte Körper</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung - Schrägbild - Zweitafelprojektion (*) - Netz 		<p>Klasse 5 Kapitel V Körper</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Körper und Netze 2 Netze von Quadern und Würfeln 3 Schrägbilder 4 Rauminhalte vergleichen 5 Volumeneinheiten 6 Volumen eines Quaders 7 Oberflächeneinheiten von Quadern und Würfeln <p>(*) Diese Inhalte werden derzeit nicht mit der Allgemeinen Ausgabe abgedeckt.</p>
8	<p>Lineare Funktionen, konstante Funktionen</p> <p>Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsbegriff • Darstellungsformen • Stelle, Argument, Abszisse • Funktionswert, Ordinate <p>Lineare Funktionen, konstante Funktionen $f(x) = m \cdot x + n$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften - Definitions- und Wertebereich - Nullstelle als spezielles Argument - Anstieg - Ordinatenachsenabschnitt - Monotonie • grafische Darstellung - Schnittpunkt mit der Abszissenachse 		<p>Klasse 8 Kapitel I Lineare Funktionen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Funktionen 2 Funktionen mit der Gleichung $y = m \cdot x$ 3 Lineare Funktionen 4 Funktionsgleichungen bestimmen 5 Nullstellen und Schnittpunkte <p>Klasse 8 Kapitel III Lineare Gleichungssysteme</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 Lineare Gleichungssysteme

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

	<ul style="list-style-type: none"> - Schnittpunkt mit der Ordinatenachse - Anstiegsdreiecke • Einfluss der Parameter m und n auf den Verlauf des Graphen • Lagebeziehung von Geraden einschließlich Orthogonalität 		
8	<p>Arbeiten mit Variablen</p> <p>Termumformungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Addieren, Subtrahieren • Ausmultiplizieren, Ausklammern • Multiplizieren von Summen • binomische Formeln <p>Lineare Gleichungen und Ungleichungen, Gleichungen mit Brüchen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Äquivalenzumformungen • Ergebniskontrolle • einfache Bruchgleichungen 		<p>Klasse 7 Kapitel IV Terme und Gleichungen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Terme mit einer Variablen 2 Terme mit einer Variablen umformen 3 Ausmultiplizieren und Ausklammern 4 Gleichungen aufstellen und lösen 5 Gleichungen mit Äquivalenzumformungen lösen 6 Bruchterme und Bruchgleichungen 7 Problemlösen mit Gleichungen <p>Klasse 8 Kapitel II Terme mit mehreren Variablen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Wiederholung: Terme mit einer Variablen 2 Terme mit mehreren Variablen 3 Multiplizieren von Summen 4 Binomische Formeln
8	<p>Satzgruppe des Pythagoras</p> <p>Rechtwinkliges Dreieck</p> <ul style="list-style-type: none"> • Katheten, Hypotenuse, Hypotenusenabschnitte <p>Satz des Pythagoras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umkehrung • Beweis <p>Kathetensatz, Höhensatz (*)</p>		<p>Klasse 9 Kapitel V Der Satz des Pythagoras und Körper</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Der Satz des Pythagoras 2 Pythagoras in Figuren und Körpern <p>(*) Diese Inhalte werden derzeit nicht mit der Allgemeinen Ausgabe abgedeckt</p>
8	<p>Planimetrie und Stereometrie</p> <p>Ähnlichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßstab, Streckenverhältnisse • 1., 2. und 3. Strahlensatz • zentrische Streckung • Ähnlichkeit von Figuren 		<p>Klasse 9 Kapitel IV Ähnlichkeit</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Zentrische Streckung 2 Ähnlichkeit 3 Strahlensätze <p>Klasse 8 Kapitel VII Körper</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Flächen bei Prismen und Zylindern 2 Prismen und Zylinder – Volumen 3 Das Prinzip von Cavalieri

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

	<p>Prisma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften, insbesondere - Anzahlen von Ecken, Kanten, Flächen - gerade und schiefe Prismen • Darstellung • Volumen • Oberflächeninhalt <p>Pyramide, Zylinder und aus diesen sowie Prismen zusammengesetzte Körper</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften, insbesondere - Anzahlen von Ecken, Kanten, Flächen - gerade und schiefe Körper • Darstellung • Volumen • Oberflächeninhalt • Prinzip des Cavalieri 		<p>Klasse 10 Kapitel I Spitze Körper und Kugeln</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Pyramiden 2 Kegel 3 Kugeln
8	<p>Wahrscheinlichkeitsrechnung</p> <p>Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wahrscheinlichkeit • Laplace-Regel • Baumdiagramm • Pfadregeln • Gegenereignis • Interpretation von Aussagen 		<p>Klasse 8 Kapitel VIII Wahrscheinlichkeit</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Wahrscheinlichkeit 2 Laplace-Wahrscheinlichkeit -- Summenregel 3 Baumdiagramm und Pfadregel 4 Der richtige Blick auf das Baumdiagramm
9	<p>Statistik</p> <p>Häufigkeiten, Mittelwerte und Streumaße</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modalwert (*) • Spannweite <p>Statistische Erhebungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage der Erhebung • Auswahl der Stichprobe • Klasseneinteilung • grafische Darstellung - Säulendiagramm - Kreisdiagramm 		<p>Klasse 9 Kapitel VII Daten</p> <ol style="list-style-type: none"> 3 Boxplots 4 Untersuchungen planen und auswerten <p>Klasse 9 Kapitel VII Daten und Wahrscheinlichkeit</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Statistiken verstehen und beurteilen <p>(*) Diese Inhalte werden derzeit nicht mit der Allgemeinen Ausgabe abgedeckt</p>

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

<p>9</p>	<p>Potenzen und Wurzeln, reelle Zahlen</p> <p>Potenzen und Wurzeln</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhang zwischen Potenz und Wurzel • Zehnerpotenzschreibweise <p>Reelle Zahlen, irrationale Zahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis, dass die Gleichung $x^2 = 2$ keine rationale Lösung besitzt • Intervallschachtelung <p>Systematisierung der Zahlenbereiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengendiagramme (*) 	<p>Klasse 8 Kapitel IV Reelle Zahlen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Quadratwurzeln 2 Wurzeln näherungsweise bestimmen 3 Irrationale Zahlen 4 Wurzelgesetze -Vorteile beim Rechnen 5 Wurzelgleichungen <p>Klasse 9 Kapitel III Potenzen und Potenzgesetze</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Potenzen mit ganzzahligen Exponenten 2 Zahlen mit Zehnerpotenzen schreiben <p>(*) Diese Inhalte werden derzeit nicht mit der Allgemeinen Ausgabe abgedeckt</p>
<p>9</p>	<p>Systeme linearer Gleichungen</p> <p>Systeme von zwei linearen Gleichungen mit zwei Variablen</p> <ul style="list-style-type: none"> • grafisches Lösungsverfahren • systematisches Probieren • inhaltliches Lösen • numerische Lösungsverfahren - Gleichsetzungsverfahren - Einsetzungsverfahren - Additionsverfahren • Lösbarkeit • Ergebniskontrolle <p>Systeme linearer Gleichungen mit mehr als zwei Gleichungen oder Variablen (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtungen zur Lösbarkeit (*) 	<p>Klasse 8 Kapitel V Lineare Gleichungssysteme</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Lineare Gleichungen mit zwei Variablen 2 Lineare Gleichungssysteme 3 Gleichsetzungs- und Einsetzungsverfahren 4 Das Additionsverfahren 5 Probleme mit Gleichungssystemen lösen <p>(*) Diese Inhalte werden derzeit nicht mit der Allgemeinen Ausgabe abgedeckt</p>
<p>9</p>	<p>Quadratische Funktionen und quadratische Gleichungen</p> <p>Quadratische Funktionen mit den Gleichungen</p> $f(x) = x^2$ $f(x) = (x + d)^2 + e$ $f(x) = x^2 + p \cdot x + q$ $f(x) = a \cdot x^2$ $f(x) = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$ <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften - Definitions- und Wertebereich - minimaler bzw. maximaler Funktionswert 	<p>Klasse 9 Kapitel I Quadratische Funktionen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Wiederholung: Lineare Funktionen 2 Quadratische Funktionen vom Typ $f(x) = ax^2$ 3 Scheitelpunktform quadratischer Funktionen 4 Normalform und quadratische Ergänzung 5 Aufstellen quadratischer Funktionsgleichungen

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

	<ul style="list-style-type: none"> - Nullstellen - Monotonie • grafische Darstellung - Parabel - Normalparabel - Scheitelpunkt - Symmetrie - Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen • Einfluss der Parameter a, d und e auf den Verlauf des Graphen <p>Quadratische Gleichungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösungsformel für die Normalform • Satz von Vieta • Linearfaktoren • Lösbarkeit • Ergebniskontrolle 	<p>Klasse 9 Kapitel II Quadratische Gleichungen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Darstellungsformen quadratischer Funktionen 2 Quadratische Gleichungen grafisch lösen 3 Lösen einfacher quadratischer Gleichungen 4 Linearfaktorzerlegung 5 Lösungsformel für quadratische Gleichungen 6 Problemlösen mit quadratischen Gleichungen
<p>9</p>	<p>Potenzieren und Radizieren</p> <p>Potenz- und Wurzelterme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenz- und Wurzelgesetze unter Beachtung der entsprechenden Definitionsbereiche $\frac{1}{a^n} = a^{-n} \quad \sqrt[n]{x^m} = a^{\frac{m}{n}}$ $a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n \quad \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a \cdot b}$ $\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n \quad \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ $(a^m)^n = a^{m \cdot n} \quad \sqrt[m]{\sqrt[n]{a}} = \sqrt[m \cdot n]{a}$	<p>Klasse 9 Kapitel III Potenzen und Potenzgesetze</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Potenzen mit ganzzahligen Exponenten 2 Zahlen mit Zehnerpotenzen schreiben 3 Potenzen mit gleicher Basis 4 Potenzen mit gleichen Exponenten 5 Potenzieren von Potenzen 6 Potenzen mit rationalen Exponenten
<p>9</p>	<p>Potenz- und Wurzelfunktionen</p> <p>Funktionen mit der Gleichung $f(x) = a \cdot (x + b)^n + c$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften - Definitions- und Wertebereich - Nullstellen - asymptotisches Verhalten - Monotonie • grafische Darstellungen - Hyperbel 	<p>Klasse 9 Kapitel III Potenzen und Potenzgesetze</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 Potenzfunktionen mit natürlichen Exponenten

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

	<ul style="list-style-type: none"> - Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen - Asymptoten • Einfluss der Parameter a, b und c auf den Verlauf des Graphen 		
10	<p>Kennenlernen eines Computeralgebrasystems (CAS) Computeralgebrasystem (webbasiert oder gerätegestützt) (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benutzeroberfläche (*) • Editieren mathematischer Terme (*) • Lösen von Gleichungen, Ungleichungen und Gleichungssystemen (*) • Erstellen grafischer Darstellungen (*) • Interpretation von Ergebnissen des CAS (*) 		(*) Diese Inhalte werden derzeit nicht mit der Allgemeinen Ausgabe abgedeckt
10	<p>Logarithmieren Potenzen und Logarithmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematisierung von Rechenoperationen und deren Umkehrungen (*) • Logarithmus • Logarithmengesetze $\log_b a^r = r \cdot \log_b a$ $\log_b c = \frac{\log_a c}{\log_a b}$ <ul style="list-style-type: none"> • natürlicher Logarithmus, Eulersche Zahl • Lösen von Exponentialgleichungen mithilfe natürlicher Logarithmen 		<p>Klasse 10 Kapitel II Exponentialfunktionen 3 Exponentialgleichungen und Logarithmen</p> <p>Qualifikationsphase Kapitel II Exponential- und Logarithmusfunktionen</p> <p>1 Die natürliche Exponentialfunktion und die Euler'sche Zahl e 2 Exponentialgleichungen und natürlicher Logarithmus</p> <p>(*) Diese Inhalte werden derzeit nicht mit der Allgemeinen Ausgabe abgedeckt</p>
10	<p>Exponential- und Logarithmusfunktionen Exponential- und Logarithmusfunktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen mit den Gleichungen $f(x) = b^x$ $f(x) = a \cdot b^x + c$ $f(x) = a \cdot \ln(x) + c$ <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften - Definitions- und Wertebereich - Nullstelle - asymptotisches Verhalten - Monotonie • grafische Darstellung - Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen - Asymptote • Einfluss der Parameter a, b und c auf den Verlauf des Graphen • Wachstums- und Abnahmeprozesse in Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft 		<p>Klasse 10 Kapitel II Exponentialfunktionen</p> <p>1 Exponentielles Wachstum 2 Exponentialfunktionen 3 Exponentialgleichungen und Logarithmen 4 Wachstumsprozesse modellieren</p> <p>Qualifikationsphase Kapitel II Exponential- und Logarithmusfunktionen</p> <p>6 Die Logarithmusfunktion und ihre Ableitung</p>

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

<p>10</p>	<p>Trigonometrie</p> <p>Trigonometrie im rechtwinkligen Dreieck</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sinus, Kosinus, Tangens <p>Trigonometrie im allgemeinen Dreieck</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächeninhalt eines beliebigen Dreiecks $A = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b \cdot \sin \gamma$ • Sinussatz • Kosinussatz 	<p>Klasse 10 Kapitel III Trigonometrie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Sinus und Kosinus 2 Tangens 3 Probleme lösen mit rechtwinkligen Dreiecken 4 Der Kosinussatz 5 Sinussatz
<p>10</p>	<p>Sinusfunktionen</p> <p>Sinus, Kosinus und Tangens am Einheitskreis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Winkel im Grad- und Bogenmaß <p>Sinusfunktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen mit den Gleichungen $f(x) = \sin x$ $f(x) = \cos x = \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$ $f(x) = a \cdot \sin(b \cdot (x + c)) + d$ <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften - Definitions- und Wertebereich - Nullstellen - Periodizität - Monotonie • grafische Darstellung - Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen - Symmetrie • Einfluss der Parameter a, b, c und d auf den Verlauf des Graphen 	<p>Klasse 10 Kapitel IV Trigonometrische Funktionen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Sinus und Kosinus am Einheitskreis 2 Sinusfunktion 3 Transformationen der Sinusfunktion 4 Beschreibung periodischer Vorgänge
<p>10</p>	<p>Stereometrie</p> <p>Pyramidenstumpf(*), Kreiskegel, Kreiskegelstumpf(*), Kugel und aus diesen sowie Prisma, Pyramide und Zylinder zusammengesetzte Körper(*)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften • Darstellung (*) • Volumen und Oberflächeninhalt 	<p>Klasse 10 Kapitel I Spitze Körper und Kugeln</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Pyramiden 2 Kegel 3 Kugeln <p>(*) Diese Inhalte werden derzeit nicht mit der Allgemeinen Ausgabe abgedeckt</p>

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

<p>10</p>	<p>Wahrscheinlichkeitsrechnung</p> <p>Kombinatorische Abzählverfahren, Binomialkoeffizient</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permutationen ohne Wiederholung • Kombinationen ohne Wiederholung • Variationen mit Wiederholung <p>Zufallsexperimente mit und ohne Zurücklegen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baumdiagramm • Wahrscheinlichkeit <p>Zufallsgröße</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wahrscheinlichkeitsverteilung • Histogramm • Erwartungswert, Varianz, Standardabweichung <p>Binomialverteilung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bernoulliexperiment, Bernoullikette • Erwartungswert, Varianz, Standardabweichung 	<p>Klasse 8 Kapitel VIII Wahrscheinlichkeit</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Wahrscheinlichkeit 2 Laplace-Wahrscheinlichkeit -- Summenregel 3 Baumdiagramm und Pfadregel 4 Der richtige Blick auf das Baumdiagramm 5 Wahrscheinlichkeitsverteilung einer Zufallsgröße 6 Erwartungswert einer Zufallsgröße <p>Einführungsphase Kapitel V Schlüsselkonzept: Binomialverteilung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Bernoulli-Experimente 2 Binomialkoeffizienten 3 Die Formel von Bernoulli 4 Die Binomialverteilung – Erwartungswert 5 Kumulierte Wahrscheinlichkeiten 6 Binomialverteilung – Standardabweichung 7 Problemlösen mit der Binomialverteilung <p>Qualifikationsphase Kapitel IV Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Elementare Kombinatorik 2 Pfadregeln und Erwartungswert 6 Erwartungswert und Histogramm
<p>Qualifikationsphase</p>	<p>Grenzwerte und Stetigkeit</p> <p>Grenzwerte von Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • anschaulicher Grenzwertbegriff • Verhalten im Unendlichen <p>Stetigkeit von Funktionen (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> • anschaulicher Stetigkeitsbegriff (*) <p>zusätzlich für den Leistungskurs</p> <p>Zahlenfolgen (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> • als spezielle Funktionen (*) • explizite Zuordnungsvorschrift (*) • grafische Darstellung (*) • Grenzwert einer Zahlenfolge (*) 	<p>Einführungsphase Kapitel II Funktionen und ihre Graphen</p> <p>4 Ganzrationale Funktionen und ihr Verhalten für $x \rightarrow +\infty$ bzw. $x \rightarrow -\infty$</p> <p>(*) Diese Inhalte werden derzeit nicht mit der Allgemeinen Ausgabe abgedeckt</p>

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

	<ul style="list-style-type: none"> • Grenzwertsätze von Zahlenfolgen (*) <p>Grenzwerte von Funktionen (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übertragung der Grenzwertsätze von Folgen auf Funktionen(*) • Grenzwert einer Funktion an einer Stelle (*) • Untersuchung von abschnittsweise definierten Funktionen auf Grenzwerte (*) • Untersuchung von Funktionen auf Stetigkeit unter Nutzung der Definition (*) 		
<p>Qualifikationsphase</p>	<p>Ableitungen</p> <p>Anstiege von Sekanten und Tangenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Differenzenquotient und Differentialquotient, Ableitung als Anstieg einer Tangente an den Graphen <p>Ableitungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ableitung an einer Stelle und Ableitungsfunktion • Ableitungen von: <p>$f(x) = x^q; q \in \mathbb{Q}$</p> <p>$f(x) = e^x \quad f(x) = \ln(x)$</p> <p>$f(x) = \sin(x) \quad f(x) = \cos(x)$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ableitungsregeln - Faktor- und Summenregel - Produktregel • Ableitung als lokale Änderungsrate • Zusammenhang zwischen Monotonie und erster Ableitung • Zusammenhang zwischen Links- bzw. Rechtskrümmung und zweiter Ableitung • grafisches Ermitteln des Verlaufs von Ableitungsfunktionen <p>zusätzlich für den Leistungskurs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ableitungsregeln - Kettenregel 		<p>Einführungsphase Kapitel II Schlüsselkonzept: Ableitung – Differenzialrechnung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Differenzenquotient – mittlere Änderungsrate 2 Ableitung – momentane Änderungsrate 3 Die Ableitungsfunktion 4 Die Ableitung in Sachsituationen – lineare Näherung 5 Die Ableitung von Potenzfunktionen – Potenzregel 6 Faktor- und Summenregel 7 Tangenten <p>Einführungsphase Kapitel IV Extremstellen und Wendestellen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Monotonie 2 Lokale Extremstellen 3 Der Nachweis von Extremstellen 4 Die Bedeutung der zweiten Ableitung – Wendestellen 5 Vom Funktionsterm zum Funktionsgraphen 6 Differenzialrechnung in Sachzusammenhängen <p>Qualifikationsphase Kapitel I Grundlagen der Differenzialrechnung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Ableitung und Ableitungsregeln 2 Verkettung von Funktionen 3 Kettenregel 4 Produktregel 5 Monotonie und Krümmung 6 Extrem- und Wendepunkte 7 Tangente und Normale 8 Extremwertprobleme mit Nebenbedingungen

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

<p>Qualifikationsphase</p>	<p>Untersuchungen von Funktionen und ihrer Graphen Untersuchung von Funktionen und Funktionenscharen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definitions- und Wertebereich • Nullstellen • Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen • Punkt- und Axialsymmetrie bzgl. Koordinatenursprung bzw. Ordinatenachse • Periodizität • Polstellen, achsenparallele Asymptoten • Tangenten und Normalen • lokale und globale Extrema • Wendepunkte • grafische Darstellungen 	<p>Qualifikationsphase Kapitel IV Funktionen und ihre Graphen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Strecken, Verschieben und Spiegeln von Graphen 2 Linearfaktorstellung – mehrfache Nullstellen 3 Lösen von Gleichungen 4 Trigonometrische Funktionen 5 Waagerechte und senkrechte Asymptoten 6 Graph und Funktionsterm 7 Untersuchen von Funktionenscharen 8 Näherungsweise Berechnen von Nullstellen
<p>Qualifikationsphase</p>	<p>Anwendungen der Differentialrechnung Extremwertaufgaben Rekonstruktion von Funktionsgleichungen</p> <p>zusätzlich für den Leistungskurs</p> <p>Ortskurven (*) Regression (*)</p>	<p>Qualifikationsphase Kapitel I Grundlagen der Differenzialrechnung</p> <ol style="list-style-type: none"> 8 Extremwertprobleme mit Nebenbedingungen <p>Qualifikationsphase Kapitel V Lineare Gleichungssysteme</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Das Gauß-Verfahren 2 Lösungsmenge linearer Gleichungssysteme 3 Lineare Gleichungssysteme mit Parametern auf der rechten Seite 4 Bestimmen ganzrationaler Funktionen <p>(*) Diese Inhalte werden derzeit nicht mit der Allgemeinen Ausgabe abgedeckt</p>
<p>Qualifikationsphase</p>	<p>Vektoren und Matrizen Darstellung von Punkten, ebenen Figuren und Körpern in Koordinatensystemen Vektoren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begriff, Ortsvektor • Betrag eines Vektors, Einheitsvektor • Operationen für Vektoren - Vervielfachung, Addition - Skalarprodukt • geometrische Deutung des Skalarproduktes • Kollinearität von Vektoren • Winkel zwischen Vektoren 	<p>Einführungsphase Kapitel III Schlüsselkonzept: Vektoren – Geraden im Raum</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Punkte und Figuren im Raum 2 Vektoren 3 Rechnen mit Vektoren 4 Geraden im Raum 5 Gegenseitige Lage von Geraden – zueinander parallele Geraden 6 Schnitt von Geraden 7 Modellieren von geradlinigen Bewegungen <p>Qualifikationsphase Kapitel VI Geraden und Ebenen</p>

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

	<p>zusätzlich für den Leistungskurs</p> <p>Vektoren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operationen für Vektoren - Vektorprodukt - Spatprodukt • geometrische Deutung des Vektorprodukts <p>Matrizen (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begriff (*) • Multiplikation (*) • Transformation von 3D- in 2D-Koordinaten (*) 	<p>4 Zueinander orthogonale Vektoren – Skalarprodukt</p> <p>6 Ebenengleichungen umformen – das Vektorprodukt</p> <p>Qualifikationsphase Kapitel VI Abstände und Winkel</p> <p>5 Winkel zwischen Vektoren</p> <p>6 Schnittwinkel</p> <p>7 Anwendungen des Vektorprodukts</p> <p>(*) Diese Inhalte werden derzeit nicht mit der Allgemeinen Ausgabe abgedeckt</p>
<p>Qualifikationsphase</p>	<p>Geraden und Ebenen</p> <p>Gleichungen von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geraden • Ebenen - Parameterform - Koordinatenform <p>Lagebeziehungen, Abstände, Winkel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lagebeziehungen zwischen Punkten, Geraden und Ebenen • Schnitt- bzw. Durchstoßpunkte] • Abstandsberechnungen - Punkt – Punkt - Punkt – Koordinatenebene • Winkelberechnungen - Gerade – Gerade - Gerade – Koordinatenebene - Ebene – Koordinatenebene <p>Berechnung von Flächen- und Rauminhalten geradlinig bzw. ebenflächig begrenzter Objekte</p> <p>zusätzlich für den Leistungskurs</p> <p>Gleichungen von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ebenen - Normalenform, einschließlich geometrischer Deutung • Abbildungsmatrizen für Parallelprojektionen in die Koordinatenebenen (*) <p>Lagebeziehungen, Abstände, Winkel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstandsberechnungen - Punkt – Gerade - Punkt – Ebene 	<p>Qualifikationsphase Kapitel VI Geraden und Ebenen</p> <p>1 Vektoren im Raum</p> <p>2 Geraden im Raum</p> <p>3 Ebenen im Raum – Parameterform</p> <p>4 Zueinander orthogonale Vektoren – Skalarprodukt</p> <p>5 Normalen- und Koordinatenform einer Ebene</p> <p>6 Ebenengleichungen umformen – das Vektorprodukt</p> <p>7 Ebenen veranschaulichen</p> <p>8 Gegenseitige Lage von Ebenen und Geraden</p> <p>9 Gegenseitige Lage von Ebenen</p> <p>Qualifikationsphase Kapitel VII Abstände und Winkel</p> <p>1 Abstand eines Punktes von einer Ebene – HNF</p> <p>2 Abstand eines Punktes von einer Geraden</p> <p>3 Abstand zueinander windschiefer Geraden</p> <p>4 Spiegelung und Symmetrie</p> <p>5 Winkel zwischen Vektoren</p> <p>6 Schnittwinkel</p> <p>7 Anwendungen des Vektorprodukts</p> <p>8 Modellieren von geradlinigen Bewegungen</p> <p>9 Vektorielle Beweise</p> <p>(*) Diese Inhalte werden derzeit nicht mit der Allgemeinen Ausgabe abgedeckt</p>

Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

	<ul style="list-style-type: none"> - Gerade – Gerade - Gerade – Ebene - Ebene – Ebene • Winkelberechnungen - Gerade – Ebene - Ebene – Ebene 		
Qualifikationsphase	<p>Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik</p> <p>mehrstufige Zufallsexperimente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baumdiagramm • Vierfeldertafel <p>- mengentheoretische Betrachtungen für Komplementär-, Vereinigungs- und Schnittmenge (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> • stochastische Unabhängigkeit <p>diskrete Zufallsgrößen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wahrscheinlichkeitsverteilung • Erwartungswert, Varianz, Standardabweichung • binomialverteilte Zufallsgrößen - Formel von Bernoulli - Erwartungswert, Varianz, Standardabweichung <p>statistische Erhebungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planung, Auswertung, Beurteilung • Simulationen stochastischer Situationen <p>zusätzlich für den Leistungskurs</p> <p>Hypothesentests</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planung, Auswertung, Interpretation <p>Normalverteilung</p> <ul style="list-style-type: none"> • exemplarische Unterscheidung diskreter und stetiger Zufallsgrößen • Approximation der Binomialverteilung durch die Normalverteilung (*) • Dichtefunktion, Verteilungsfunktion • Erwartungswert, Varianz, Standardabweichung 		<p>Klasse 8 Kapitel VIII Wahrscheinlichkeit</p> <p>8 Simulation von Zufallsexperimenten</p> <p>Klasse 9 Kapitel VII Daten und Wahrscheinlichkeit</p> <p>1 Statistiken verstehen und beurteilen</p> <p>Qualifikationsphase Kapitel VIII Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung</p> <p>1 Elementare Kombinatorik</p> <p>2 Pfadregeln und Erwartungswert</p> <p>3 Bedingte Wahrscheinlichkeit</p> <p>4 Stochastische Unabhängigkeit</p> <p>5 Formel von Bernoulli und Binomialverteilung</p> <p>6 Erwartungswert und Histogramm</p> <p>7 Problemlösen mit der Binomialverteilung</p> <p>Qualifikationsphase Kapitel IX Testen mit der Binomialverteilung</p> <p>1 Einseitiger Hypothesentest</p> <p>2 Fehler beim Testen von Hypothesen</p> <p>3 Wahl der Nullhypothese</p> <p>4 Zweiseitiger Hypothesentest</p> <p>Qualifikationsphase Kapitel X Normalverteilung</p> <p>1 Die Normalverteilung</p> <p>2 Die Gauß'sche Glockenfunktion</p> <p>3 Sigma-Regeln</p> <p>5 Stetige Zufallsgrößen</p> <p>(*) Diese Inhalte werden derzeit nicht mit der Allgemeinen Ausgabe abgedeckt</p>
Qualifi-	Stammfunktionen		Qualifikationsphase Kapitel III Integralrechnung



Fahrplan Studyly Allgemeine Ausgabe für Mecklenburg-Vorpommern

auf der Grundlage des Rahmenplans Mathematik für die Orientierungsstufe Regionale Schule, Gesamtschule, Gymnasium von 2020, des Rahmenplans Mathematik für die Sekundarstufe I Gymnasium, Gesamtschule von 2019 und des Rahmenplans Mathematik für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe von 2019

<p>kations- phase</p>	<p>Integrale</p> <ul style="list-style-type: none"> • bestimmtes Integral • unbestimmtes Integral <p>Stammfunktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stammfunktionen von: $f(x) = x^q; q \in \mathbb{Q}, q \neq -1$ $f(x) = e^x$ $f(x) = \sin(x) \quad f(x) = \cos(x)$ <ul style="list-style-type: none"> • Integrationsregeln - Faktor- und Summenregel <p>Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung</p> <p>zusätzlich für den Leistungskurs</p> <p>Integrale</p> <ul style="list-style-type: none"> • bestimmtes Integral als gemeinsamer Grenzwert von Unter- und Obersumme <p>Stammfunktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stammfunktionen von: $f(x) = \frac{1}{x}$ • Integrationsregeln - Integration linear verketteter Funktionen • grafisches Ermitteln des Verlaufs von Stammfunktionen 	<p>1 Rekonstruieren einer Größe</p> <p>2 Das Integral als orientierter Flächeninhalt</p> <p>3 Der Hauptsatz der Differenzial- und Integralrechnung</p> <p>4 Bestimmen von Stammfunktionen</p> <p>5 Stammfunktionen und ihre Graphen</p>
<p>Qualifi- kations- phase</p>	<p>Anwendungen der Integralrechnung</p> <p>Ermittlung eines Bestandes aus Änderungsrate und Anfangsbestand</p> <p>Flächenberechnungen</p> <p>zusätzlich für den Leistungskurs</p> <p>Volumen von Rotationskörpern bei Rotation um die Abszissenachse</p> <p>Bogenlänge, Mantelfläche (*)</p>	<p>Qualifikationsphase Kapitel III Integralrechnung</p> <p>1 Rekonstruieren einer Größe</p> <p>6 Integral und Flächeninhalt</p> <p>7 Rotationskörper und ihr Volumen</p> <p>(*) Diese Inhalte werden derzeit nicht mit der Allgemeinen Ausgabe abgedeckt</p>