

Kurzlehrplan Mathematik

Klasse 5

Schuljahr 2018/2019

Bereich 1 **Natürliche Zahlen**

Strichlisten und Diagramme
Zahlenstrahl und Anordnung
Dezimalsystem
Große Zahlen; Schätzen; Runden
Große Einmaleins

Klassenarbeit 1

Bereich 2 **Addition und Subtraktion**

Fachbegriffe
Addition und Subtraktion im Kopfrechenbereich und als schriftliche Rechenverfahren
Rechenausdrücke
Vertauschungs- und Verbindungsgesetz

Klassenarbeit 2

Bereich 3 **Multiplikation und Division**

Fachbegriffe
Potenzbegriff; Potenzrechnung im Kopfrechenbereich
M und D im Kopfrechenbereich und als schriftliche Rechenverfahren
Rechengesetze und Rechenregeln

Klassenarbeit 3

Bereich 4 **Grundbegriffe der Geometrie**

Punkt, Strecke, Gerade
Parallel und senkrecht
Quadratgitter
Abstand
Achsen- und Punktsymmetrie

Klassenarbeit 4

Bereich 5 **Größen**

Längeneinheiten
Gewichte
Zeiteinheiten
Währung
Dezimalschreibweise wird über den Eintrag in das Stellenwertsystem erarbeitet

Klassenarbeit 5

Bereich 6 **Geometrische Formen**

Verschiedene Vierecke
Quadernetze
Schrägbilder
Umfangs- und Flächenberechnung *(eher Klasse 6)

Klassenarbeit 6

*Bereich 6 ist abhängig von den mathematischen Voraussetzungen und Lernerfolgen der Schülerinnen und Schüler im Bereich Multiplikation und Division.

Kurzlehrplan Mathematik

Klasse 6

Schuljahr 2018/2019

Bereich 1 **Teilbarkeit**

Teiler und Vielfache
Endziffernregel und Quersummenregel
Primzahlen
ggT und kgV
Primfaktorenzerlegung *(fakultativ, nicht mehr im Kernlehrplan)

Klassenarbeit 1

Bereich 2 **Umgang mit Brüchen**

Brüche erkennen und ordnen, Brüche am Zahlenstrahl
Prozent
Brüche erweitern und kürzen
Addition und Subtraktion einfacher Brüche

Klassenarbeit 2

Bereich 3 **Rechnen mit Brüchen**

Addition und Subtraktion von Brüchen
Multiplikation eines Bruches mit einer natürlichen Zahl
Division eines Bruches durch eine natürliche Zahl
Multiplizieren und Dividieren von Brüchen
Rechengesetze anwenden

Klassenarbeit 3

Bereich 4 **Kreis und Winkel**

Grundkenntnisse
Fachbegriffe
Umgang mit Zirkel, Geodreieck

Bereich 5 **Dezimalbrüche**

Vergleichen und Ordnen
Umwandeln von Brüchen in Dezimalbrüche
Dezimalzahlen am Zahlenstrahl
Periodische Dezimalbrüche

Klassenarbeit 4

Bereich 6 **Rechnen mit Dezimalbrüchen**

Addition und Subtraktion
Multiplikation und Division mit Dezimalbrüchen
Zehnerpotenzen
Rechengesetze anwenden

Klassenarbeit 5

Bereich 7 **Flächeninhalt und Rauminhalt**

Umfangs- und Flächenberechnung aus Klasse 5 wiederholen und fertigstellen
Wiederholung Flächen- und Raumeinheiten
Flächen, Flächenberechnung an Quadrat und Rechteck
Rauminhalt, Raumberechnungen an Würfel und Quader

Klassenarbeit 6

Kurzlehrplan Mathematik

Klasse 7

Schuljahr 2018/2019

Bereich 1 **Zuordnungen**

Proportionale und umgekehrte proportionale Zuordnungen

Dreisatz

Schaubilder

Klassenarbeit 1

Bereich 2 **Rationale Zahlen**

Ganze Zahlen anschaulich kennenlernen

Anordnung, Zahlenstrahl, Vergleichen, Ordnen

Rechnen mit Rationalen Zahlen

Koordinatensystem

Rechenregeln und Rechengesetze

Klassenarbeit 2 und 3

Bereich 3 **Dreiecke**

Evtl. Umgang mit dem Zirkel

Winkel messen und zeichnen

Winkelsumme

Dreiecksformen

Konstruktionssätze klassischer Art

Umkreis und Inkreis (lt. Kernlehrplan freiwilliges Thema)

Klassenarbeit 4

Bereich 4 **Terme**

Terme mit Variablen

Wert von Termen berechnen

Addition und Subtraktion von Variablen

Multiplikation und Division in Termen

Terme mit Klammern

Klassenarbeit 5

Bereich 5 **Prozentrechnung**

Absoluter und relativer Vergleich

Prozentschreibweise in Bruch, Dezimal und Prozent

Prozentbegriffe

Darstellung in Prozentstreifen und Prozentkreis

Dreisatz und Formel

Klassenarbeit 6

Kurzlehrplan Mathematik

Klasse 8

Schuljahr 2018/2019

Bereich 1 **Terme**

Wiederholung aus Klasse 7

Terme mit Klammern

Ausmultiplizieren und Ausklammern

Multiplizieren von Summen

Binomische Formeln

*Faktorisieren mit binomischen Formeln und aus Summen (fakultativ)

Klassenarbeit 1

Taschenrechnereinführung

Bereich 2 **Einführung Gleichungen**

Lösen von einfachen Gleichungen durch Probieren

Lösen von Gleichungen durch Umformen

Gleichungen mit Klammern

Lesen und Lösen

Formeln umstellen

Klassenarbeit 2

Bereich 3 **Prozent- und Zinsrechnung**

Wiederholung und Fertigstellung der Prozentrechnung aus Klasse 7

Absoluter und relativer Vergleich

Prozentschreibweise in Bruch, Dezimal und Prozent

Darstellung in Prozentstreifen und Prozentkreis

Dreisatz und Formel

Vermehrte und verminderter Grundwert; Endwertberechnung

Zinsrechnung, Tageszinsen und Monatszinsen

Klassenarbeit 3

Vorbereitung auf die Lernstandserhebung, inkl. Bereich 4

Material der IQB, Material für selbstständige Vorbereitung

Funktionenbegriff, Funktionen als Tabelle und Schaubild,

Schaubilder und Diagramme lesen, interpretieren und erstellen können

Lernstand 8

Bereich 4 **Statistik und Stochastik**

Umgang mit Daten, Auswertung, Darstellung und Beurteilung (Statistik)

Kennwertdiagramm

Wahrscheinlichkeitsberechnungen

Gemischte Übungen

Lernstand 8 + Klassenarbeit 4

Bereich 5a **Vierecke und Vielecke**

Eigenschaften von Vierecken, Winkelsumme

Konstruktion von Dreieck und Vierecken

Berechnung von Umfang und Flächeninhalt von ebenen Figuren

Bereich 5b **Prismen**

Quader und Würfel als Wiederholung

Prisma als Netz und Schrägbild

Berechnung von Oberfläche und Volumen

Zusammengesetzte Körper

Klassenarbeit 5

Kurzlehrplan Mathematik

Klasse 9

Schuljahr 2018/2019

Bereich 1 **Lineare Funktionen**

Funktionsbegriff, Darstellung im KOS
Darstellung in Term, Graph und Wertetabelle
Steigung und Achsenabschnitt
Zwei-Punkte-Form
Sachaufgaben

Klassenarbeit 1

Bereich 2 **Lineare Gleichungssysteme**

Lineare Gleichungssysteme durch systematisches Probieren lösen
Grafisches Lösungsverfahren
Rechnerische Lösungsverfahren: Einsetzungs-, Gleichsetzungs- und Additionsverfahren
Probe als Rechenkontrolle

Klassenarbeit 2

Bereich 3 **Ähnlichkeit**

Vergrößern und Verkleinern
Zentrische Streckung
Ähnliche Figuren
Strahlensätze und ihre Anwendung

Klassenarbeit 3

Bereich 4 **Potenzen und Wurzeln**

Bereich wird inhaltlich passend aufgeteilt, Rest bei Bereich 6 dazu!

Potenzgesetze
Irrationale Zahlen
Quadratzahlen und Quadratwurzel
(Wurzelgesetze, Teilweises Wurzelziehen, Rationalmachen)
Kubikwurzel und n-te Wurzel

Bereich 5 **Kreis und Zylinder**

Kreisumfang und Kreisfläche
Kreiszahl π
Kreisteil, Kreisbogen
Netz und Schrägbild des Zylinders
Mantelfläche, Oberfläche und Volumen von Zylinder
Zusammengesetzte Körper

Klassenarbeit 4

Bereich 6 **Satzgruppe des Pythagoras**

Quadratzahl und Quadratwurzel
Rechtwinklige Dreiecke, Fachbegriffe
Satz des Pythagoras
Anwendungen in geometrischen Figuren

Klassenarbeit 5

Evtl. Stochastik (Baumdiagramm und zweistufige Versuche)

Kurzlehrplan Mathematik

Klasse 10

Schuljahr 2018/2019

Bereich 1 **Körper**

Wiederholung von Prisma und Zylinder
Schrägbild und Netz von Pyramide, Kegel und Kugel
Berechnung von Mantelfläche, Oberfläche und Volumen
Zusammengesetzte Körper und Anwendungsaufgaben

Klassenarbeit 1

Bereich 2 **Quadratische Funktionen und Gleichungen**

Quadratische Funktionen darstellen
zeichnerische und rechnerische Lösungsverfahren
Nullstellen / Scheitelpunktform
rein quadratische / gemischt quadratische Gleichungen
Lösungsformel

Klassenarbeit 2

Bereich 3 **Exponentialfunktion und Wachstum**

Potenzen und Wurzeln wiederholen
Lineares und exponentielles Wachstum
Wachstumsrate und Wachstumsfaktor
Zeichnerische und rechnerische Lösungsverfahren
Zinseszinsrechnung, Anwendungsaufgaben
Exponentialfunktion und Logarithmus

Bereich 4 **Trigonometrie**

Rechtwinklige Dreiecke
Sinus, Kosinus und Tangens an rechtwinkligen Dreiecken
Anwendungsaufgaben
Evtl. Sinussatz

Klassenarbeit 3

Bereich 5 **Gesamtwiederholung**

Basiswissen: Wiederholung von Aufgaben aus Klasse 5 bis 8
Hauptteil: Wiederholung von Aufgaben aus Klasse 9 und 10 besonders Körper, Funktionen, Wachstum, Trigonometrie, Statistik und Stochastik (zweistufige Zufallsversuche im Baudiagramm darstellen usw.)

Klassenarbeit 4
ZP 10

Bereich 6 **Vorbereitung auf „danach“**

Sinus- und Kosinusfunktion
Vorbereitung auf Gymnasium
Kopfrechen
Grundaufgaben des kaufmännischen Rechnens