

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 5
Thema: Diagramme
Zeitraumen: 3 Wochen



Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- Verschiedene Diagrammtypen lesen und verstehen (Piktogramme, Kurven-, Balken-, Säulen-, und Kreisdiagramme).
- Zahlen runden.
- mit Urlisten, Strichlisten, Ranglisten und Häufigkeitstabellen umgehen.
- Diagramme zeichnen (Balken, Säulen- und Liniendiagramme).
- eine Umfrage oder Datenerhebung planen und durchführen und später die Ergebnisse in Diagrammform darstellen.
- mit einem Tabellenkalkulationsprogramm (Calc) Datenreihen aufnehmen und Diagramme erstellen.
- Diagramme präsentieren.
- Histogramme

Weitere mögliche Unterrichtsinhalte:

- Kreisdiagramme zeichnen
- Streifendiagramme lesen und zeichnen
- Probleme bei der Darstellung von Information in Diagramme erkennen und benennen. (Diagramme können leicht dazu genutzt werden Menschen zu manipulieren!)
- Weg - Zeit-Diagramme lesen
- Weg - Zeit-Diagramme erstellen
- Kann den Mittelwert, Spannweite und Zentralwert bestimmen.

Material

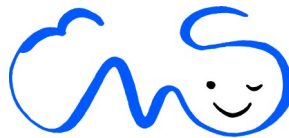
- Säulendiagramme aus Klötzen bauen

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

- Lerntagebuch (Dokumentation)
- Präsentation einer Umfrage
- Diagnosebogen
- Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 5
Thema: Zahlraumerweiterung
Zeitraumen: 4 Wochen



**Emil NOLDE
SCHULE**

Grund- und Gemeinschaftsschule

Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- Zahlen richtig anordnen
- Zahlen am vorgegebenen Zahlenstrahl einordnen
- Zahlen ins Verhältnis zueinander setzen
- den Aufbau des Zehnersystems nachvollziehen
- Mengen feststellen (durch Bündelung)
- den Unterschied zwischen Ziffern und Zahlen benennen
- die Bedeutung der einzelnen Stellen in der Stellenwerttafel benennen
- erkennen, dass der Zahlenraum unendlich ist
- große Zahlen lesen und schreiben (in Schriftsprache, Ziffernschreibweise und Zwischenformen)
- große Zahlen vergleichen und runden

Weitere mögliche Unterrichtsinhalte:

- römische Zahlen
- Zweiersystem

Material

- Zahlenstrahl
- Zehnersystem-Modell
- Stellenwerttafel
- Stellenwertkarten

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

- Diagnosebogen
- Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 5
Thema: Grundrechenarten Addition und Subtraktion
Zeitraumen: 3 Wochen



Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- einfache Zahlen im Kopf addieren und subtrahieren
- die Fachbegriffe zu den Grundrechenaufgaben aufzählen und anwenden
- Zahlen zu Stufenzahlen (10, 100, 1000...) ergänzen (z.B. statt $99 + 7$ rechnet man $100 + 6$)
- mehrere Zahlen schriftlich addieren und subtrahieren
- Überschlagsrechnungen durchführen
- einfache Gleichungen/Platzhalteraufgaben durch Umkehraufgaben lösen
- das Erlernte in Sachaufgaben anwenden
- die Rechengesetze anwenden (Assoziativgesetz, Kommutativgesetz)
- vorteilhaft rechnen durch Anwendung der Rechenregeln (Klammerrechnung, Vertauschung)

Weitere mögliche Unterrichtsinhalte:

- Grundrechenarten mit römischen Zahlen durchführen
- Zahlenmauern
- Magische Quadrate

Material

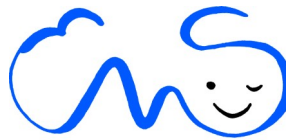
- Zahlenstrahl
- Zehnersystem-Modell
- Stellenwerttafel
- Montessorimaterial: Apotheke, Schachbrett und Rechenrahmen

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

- Diagnosebogen
- Differenzierte Klassenarbeiten
- Kopfrechentests

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 5
Thema: Grundrechenarten Multiplikation
und Division
Zeitraumen: 3 Wochen



**EMIL NOLDE
SCHULE**

Grund- und Gemeinschaftsschule

Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- einfache Zahlen im Kopf multiplizieren und dividieren
- im Kopf Aufgaben aus dem großen Einmaleins berechnen
- die Fachbegriffe zu den Grundrechenaufgaben aufzählen und anwenden
- Multiplikationen und Divisionen mit Stufenzahlen durchführen (10, 100, 1000...)
- die Quadratzahlen bis 100 auswendig
- schriftlich multiplizieren
- schriftlich dividieren durch einstellige Divisoren mit Probe, auch mit Rest
- Überschlagsrechnungen durchführen
- einfache Gleichungen durch Umkehraufgaben lösen
- das Erlernete in Sachaufgaben anwenden
- die Rechengesetze anwenden (Assoziativgesetz, Kommutativgesetz, Distributivgesetz)
- vorteilhaft rechnen durch Anwendung der Rechenregeln (Punkt- vor Strichrechnung, Klammerrechnung, Vertauschung, Rechnen mit der Null)
- schriftlich dividieren durch mehrstellige Divisoren mit Probe, auch mit Rest

weitere mögliche Unterrichtsinhalte:

- die Quadratzahlen bis 400 auswendig
- Grundrechenarten mit römischen Zahlen durchführen
- aus Texten Terme erstellen und berechnen
- mit Quadratzahlen rechnen
- Neunerprobe
- Potenzen

Material

- Zehnersystem-Modell
- Stellenwerttafel
- Montessorimaterial: Apotheke, Schachbrett und Rechenrahmen

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

- Diagnosebogen
- Differenzierte Klassenarbeiten
- Kopfrechentests

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 5
Thema: Brüche
Zeitraumen: 4 Wochen



Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- die Begriffe Nenner, Zähler und Bruchstrich erklären
- erklären, dass ein Bruch immer ein Teil von einem Ganzen ist.
- mit den unterschiedliche Darstellungsformen von Brüchen umgehen (Zahl, Bild, Situation) Aufteilungssituation (verteile 2 Pizzas an 3 Kinder), als Mischung (Mische 2 Teile Saft mit 1 Teil Wasser)
- Brüche anhand von Bildern bestimmen.
- Unterschiedliche Flächen in gleiche Teile einteilen und den entsprechenden Bruchteil kennzeichnen.
- Brüche auf dem Zahlenstrahl im Bereich von 0 bis 1 einzeichnen
- Brüche vom Zahlenstrahl ablesen
- wertgleiche Brüche in verschiedenen Darstellungsformen erkennen
- Brüche mit gleichem Nenner der Größe nach ordnen.
- Brüche mit gleichem Zähler der Größe nach ordnen.
- Hilfsmittel nutzen, um Brüche zu vergleichen (z.B. Streifen färben $\frac{3}{7}$ und $\frac{4}{9}$)

Weitere mögliche Unterrichtsinhalte:

- Brüche in Form von Körpern (Quader, Kugel, etc.) .
- Brüche der Größe nach ordnen, mit unterschiedlichem Nenner und Zähler
- Körper in gleiche Teile einteilen und den entsprechenden Bruchteil kennzeichnen.
- Brüche als Prozente notieren.
- Brüche kürzen (Kürzen als Vergrößerung der Aufteilung verstehen) (Regel selbst hergeleitet)
- Brüche erweitern (Erweitern als Verfeinerung der Aufteilung verstehen) (Regel selbst hergeleitet)
- Entwicklung von Spielen für Materialkiste

Material

- Steckwürfel
- Geobrett
- Bruchstreifen
- Schokolade
- Lakritzschnecken

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

- Diagnosebogen
- Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 5
Thema: Geld
Zeitraumen: 1 Wochen



Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- einfache Geldbeträge im Kopf addieren und subtrahieren
- überschlagen, wie viel ungefähr bezahlt werden muss
- Wechselgeld (Rückgeld) berechnen
- Geldbeträge vervielfachen und teilen
- Sachaufgaben mit und ohne Tabellen berechnen (Zweisatz)

Material

- Spielgeld

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

- Diagnosebogen
- Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 5
Thema: Gewichte
Zeitraumen: 2 Wochen



Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

Massen schätzen und messen

die Maßeinheiten t, kg, g und mg und entsprechende Repräsentanten (z.B. 1 Tüte Mehl als 1 kg) benennen

Masseinheiten in eine kleinere Einheit umrechnen

Masseinheiten in eine größere Einheit mit Komma umrechnen

Massen mit Komma stellengerecht schriftlich addieren und subtrahieren

Sachaufgaben mit Massen lösen

Material

Waagen
Gewichte
Gegenstände zum Messen und Schätzen
1g Würfel
100g Platten

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

Diagnosebogen
Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 5
Thema: Zeit
Zeitraumen: 3 Wochen



Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

Zeitspannen schätzen und messen

Uhrzeiten ablesen

die Zeiteinheiten Jahr, Monat, Woche, Tag, Stunde, Minute und Sekunde sachgerecht verwenden

die Zeiteinheiten umrechnen

einen Fahrplan lesen

Zeitspannen berechnen

Sachaufgaben mit Zeitspannen lösen

Material

Uhr

Fahrplan

Stundenplan

Kalender

Fernsehprogramm

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

Diagnosebogen

Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 5
Thema: Längen
Zeitraumen: 4 Wochen



Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

Längen schätzen und messen

ihre /seine Körpermaße als Vergleichsgröße nutzen (z.B. Handfläche als 1 dm)

die Längeneinheiten km, m, dm, cm, mm sachgerecht verwenden

Längeneinheiten mit Hilfe einer Stellenwerttabelle umrechnen

Längeneinheiten in die nächstkleinere Einheit ohne Stellenwerttabelle umrechnen

Längeneinheiten in die nächstgrößere Einheit mit Komma ohne Stellenwerttabelle umrechnen

Längen mit Komma stellengerecht schriftlich addieren und subtrahieren

Sachaufgaben mit Längen lösen

Material

Seile ohne Maßeinheiten
Maßbänder (Ikea)
Zollstock
Lineal
Lasermessgeräte
Rollmessgerät

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

Diagnosebogen
Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 5
Thema: Parallel und Senkrecht
Zeitraumen: 2 Wochen



Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

Punkte zeichnen und benennen.

Geraden zeichnen und benennen, die durch einen oder mehrere Punkte gehen.

eine Strecke zwischen zwei Punkten zeichnen, benennen und messen.

Schnittpunkte verschiedener Strecken, oder Geraden markieren und benennen.

zwei parallele Geraden zeichnen. (Mit einer Hilfssenkrechten)

Zu einer Geraden eine parallele Gerade in einem bestimmten Abstand/ durch einen Punkt zeichnen.

Überprüfen, ob zwei Strecken oder Geraden senkrecht (**orthogonal**) zueinander sind.

Mit dem Geodreieck zu einer Strecke oder Geraden eine senkrechte Gerade einzeichnen.

Auf einer Strecke oder Geraden einen Punkt einzeichnen und durch diesen Punkt eine senkrechte Gerade zeichnen.

Mit dem Geodreieck zu einer Strecke oder Geraden durch einen Punkt, der außerhalb der Strecke oder Gerade liegt, eine senkrechte Strecke oder Gerade zeichnen.

Den Abstand zweier paralleler Strecken oder Geraden mit Hilfe einer senkrechten Gerade bestimmen.

Den Abstand eines Punktes zu einer Geraden messen.

Zueinander parallele Geraden in einem vorgegebenen Abstand zeichnen.

Einen Punkt in einem vorgegebenen Abstand zu einer Strecke oder Geraden zeichnen.

Punkte, Strecke und Geraden mit DGS Geogebra zeichnen

Weitere mögliche Unterrichtsinhalte:

Halbgeraden zeichnen, benennen und mit ihnen arbeiten.

Konstruktion nach Anweisung

Optische Täuschung zeichnen

Lotrecht und waagrecht

Material

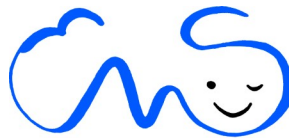
Diagnose/ Leistungsüberprüfung

Diagnosebogen

Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 5
Thema: Vierecke
Zeitraumen: 4 Wochen



**Emil NOLDE
SCHULE**

Grund- und Gemeinschaftsschule

Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- Vierecke in ihrer/seiner Lebenswelt identifizieren
- besondere Vierecke benennen (Raute, Drachen, Trapez, Parallelogramm, Rechteck, Quadrat, allgemeines Viereck) und kennt ihre Eigenschaften (parallele Seiten, rechte Winkel, Diagonalen, Symmetrieachsen usw.).
- insbesondere Quadrate als spezielle Rechtecke beschreiben (Quadrat als Rechteck mit gleichlangen Seiten)
- Vierecke mithilfe des Geodreiecks zeichnen
- Umfänge durch Umspannen und/oder Umlegen von Vierecken bestimmen
- Umfänge von Rechtecken berechnen (Formel benutzen)

Weitere mögliche Unterrichtsinhalte:

- Eigenschaften von Vierecken mit verschiedenen Regelmäßigkeitsgraden untersuchen
- Parkette legen, die aus verschiedenen Vierecken bestehen
- zusammengesetzte Flächen berechnen
- Flächennetze zu Körpern zusammensetzen (handelnd und gedanklich)
- Parkette aus regelmäßigen Vierecken legen und deren mathematischen Besonderheiten beschreiben.

Material

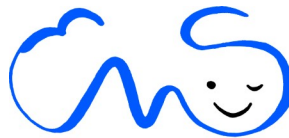
- Spiegellineal
- Messwerkzeuge

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

- Diagnosebogen
- Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 5
Thema: Körper
Zeitraumen: 2 Wochen



**Emil NOLDE
SCHULE**

Grund- und Gemeinschaftsschule

Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- die Körper Quader, Würfel, Prisma, Kegel, Pyramide, Kugel benennen.
- die Anzahl der Ecken, Kanten und Flächen zu einzelnen Körper bestimmen.
- Körpernetze den zugehörigen Körpern zuordnen.
- falsche Körpernetze erkennen
- unvollständige Würfel- und Quadernetze ergänzen.
- bei Körpernetzen zusammengehörige Kanten markieren.
- gegenüberliegende Seiten in Würfel- und Quadernetzen markieren.
- Schrägbilder zu Quadern und Würfeln zeichnen (Beim Zeichnen auf Karopapier dienen die Kästchen zur Orientierung beim Zeichnen der Tiefe. Beim freien Zeichnen wird die Tiefe halbiert).

Weitere mögliche Unterrichtsinhalte:

- eingefärbte Würfel und ihre zugehörigen Würfelnetze erkennen.
- Schrägbilder von zusammengesetzten Körpern zeichnen
- von Würfelbauten die unterschiedlichen Seitenansichten zeichnen.

Material

- Kopiervorlagen „Körpernetze“ zum Basteln von Körpern
- Laminierte Quadrate zum Legen/Kleben der Würfelnetze
- Knetgummi und Strohhalme als Anschauungsmaterial für Schrägbilder (Schattenbild)

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

- Diagnosebogen
- Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 5
Thema: Maßstab
Zeitraumen: 2 Wochen



Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- die Schreibweise für Vergrößerung und Verkleinerungen unterscheiden
- Maßstäbliche Umrechnung vornehmen
- Maßstabsgerechte Zeichnungen anfertigen

Material

-

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

- Diagnosebogen
- Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 6
Thema: Einführung Dezimalzahlen
Zeitraumen: 2 Wochen



Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- Dezimalzahlen und Brüche in die Stellenwerttafel eintragen und herauslesen
- Dezimalzahlen runden
- Dezimalbrüche vergleichen
- Mehrere Dezimalbrüche der Größe nach sortieren
- Dezimalbrüche vom Zahlenstrahl ablesen
- Dezimalbrüche am Zahlenstrahl einordnen
- Dezimalbrüche am Zahlenstrahl anordnen
- Einen Zahlenstrahl herstellen/zeichnen
- Den Bereich eines Zahlenstrahls beliebig vergrößern und verfeinern

Weitere mögliche Unterrichtsinhalte:

- Dezimalbrüche als Prozentzahlen schreiben
- Eine Prozentzahl als Bruch und Dezimalbruch schreiben
- Dezimalbrüche und Prozente vergleichen
- Brüche als Prozentzahlen schreiben

Material

- Ziffern und Zahlenkarten kombiniert mit einem großen Zahlenstrahl oder unterschiedlich langen Seilen

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

Diagnosebogen
Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 6
Thema: Winkel und Kreise
Zeitraumen: 3 Wochen



Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- den Mittelpunkt, Radius, Durchmesser und die Kreislinie eines Kreises nennen/bestimmen.
- die besondere Eigenschaft des Mittelpunktes (alle Punkte des Kreises sind gleich weit entfernt) benennen.
- einen Kreis mithilfe der Angabe des Radius bzw. Durchmessers zeichnen.
- sauber Ornamente aus Kreisen anfertigen.
- verschiedene Winkelarten benennen (spitzer Winkel, stumpfer Winkel, überstumpfer Winkel, rechter Winkel, Vollwinkel, gestreckter Winkel)
- Winkel, Winkelmaß, Scheitelpunkt und Schenkel benennen
- Winkel mit wichtigsten griechischen Buchstaben bezeichnen. (alpha, beta, gamma, delta, omega, epsilon)
- Winkel erkennen und schätzen
- Winkel mit Genauigkeit $\pm 1^\circ$ messen
- Winkel mit Genauigkeit $\pm 1^\circ$ zeichnen
- einen Kreis in gleich große Teile teilen
- eine vorgegebene Figur genau abzeichnen
- fehlende Winkel durch Ergänzung berechnen (z.B. 70° zu einem gestreckten Winkel)
- mit Geogebra Winkel und Kreise zeichnen
- Winkel mit der Schreibweise $\sphericalangle ASB$ benennen
- Mittelsenkrechte bzw. Winkelhalbierende konstruieren

Weitere mögliche Unterrichtsinhalte:

- Mit dem Begriff Umkreis bei geographischen Karten arbeiten (z.B. „im Umkreis von 5 km...“)
- Sechseck mit dem Zirkel konstruieren

Material

Winkelscheibe

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

Diagnosebogen
Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 6
Thema: Teilbarkeit
Zeitraumen: 4 Wochen



Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- Vielfachenmengen darstellen (ikonisch und symbolisch)
- von zwei Zahlen das kleinste gemeinsame Vielfache finden.
- Die Teilbarkeitsregeln anwenden (Endstellregeln, Quersummenregeln) mit der Schreibweise | oder †
- Mit Hilfe der Teilbarkeitsregeln Zahlen in Teiler zerlegen (enaktiv, ikonisch und symbolisch) und dies in
- Teilmengen dokumentieren (symbolisch)
- von zwei Zahlen den größten gemeinsamen Teiler finden.
- Primzahlen erkennen und beschreiben
- Verknüpfung von Teilbarkeitsregeln (z.B. Teilbarkeit durch 6 oder Zahlen erfinden, die z.B. durch 3 und 5 teilbar sind)
- **Zahlen in Primfaktoren zerlegen**

Weitere mögliche Unterrichtsinhalte:

- Das kgV sowie den ggT mit Hilfe der Primfaktorzerlegung finden
- Teilbarkeit durch Summenzerlegung überprüfen

Material

- Geschichte: Der Herrscher Numprim
- Hundertertafel
- Erarbeitungsmaterial
- Vielfachen-Bilder
- Bälle zum Verteilen
- Spiele zum Thema
 - Enaktiv
 - Ikonisch
 - Symbolisch
- Sachaufgaben
- Arbeitsplan

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

- Diagnosebogen
- Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 6
Thema: Brüche addieren und subtrahieren
Zeitraumen: 7 Wochen



Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- erklären, welche Bedeutung Nenner, Zähler und Bruchstrich haben/ erklären, dass ein Bruch immer ein Teil von einem Ganzen ist. (Wiederholung)
- Brüche als Maßzahlen bei Größenangaben angeben
- den Teil einer Größe berechnen
- den Anteil einer Größe berechnen
- gleichnamige Brüche addieren und subtrahieren
- Brüche erweitern
- Brüche kürzen
- ungleichnamige Brüche addieren und subtrahieren
- gemischte Zahlen anhand von Bildern bestimmen.
- Brüche und gemischte Zahlen auf dem Zahlenstrahl einzeichnen
- Brüche und gemischte Zahlen vom Zahlenstrahl ablesen
- Brüche in gemischte Zahlen umwandeln
- gemischte Zahlen in Brüche umwandeln
- gemischte Zahlen addieren und subtrahieren
- Sachaufgaben mit Brüchen zur Addition und Subtraktion lösen

Weitere mögliche Unterrichtsinhalte:

- das Ganze berechnen, wenn der Bruchteil einer Größe bekannt ist
- kann Rechengesetze beim Rechnen mit Brüchen zum vorteilhaften rechnen anwenden
- kann Bruchterme mit Klammern berechnen
- mit Doppelbrüchen rechnen

Material

- magnetische Bruchteile
- Anschauungsmaterial aus dem Lernbüro

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

- Diagnosebogen
- Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 6
Thema: Brüche multiplizieren und dividieren
Zeitraumen: 4 Wochen



Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- einen Bruch mit einer natürlichen Zahl multiplizieren
- zwei Brüche miteinander multiplizieren
- einen Bruch durch eine natürliche Zahl dividieren
- zwei Brüche dividieren

Weitere mögliche Unterrichtsthemen:

- Sachaufgaben mit Brüchen zur Multiplikation und Division lösen
- kann Rechengesetze beim Rechnen mit Brüchen zum vorteilhaften rechnen anwenden (z.B. diagonal kürzen)
- kann Bruchterme mit Klammern berechnen
- mit Doppel Brüchen rechnen
- kann Multiplikationsaufgaben und Divisionsaufgaben mit gemischten Brüchen bearbeiten

Material

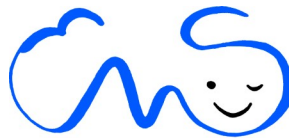
-

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

- Diagnosebogen
- Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 6
Thema: Symmetrie und Verschiebung
Zeitraumen: 2 Wochen



**Emil NOLDE
SCHULE**

Grund- und Gemeinschaftsschule

Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- einfache Achsenspiegelungen auf Karopapier durch abzählen von Kästchen selbst erstellen bzw. Symmetrieachsen einzeichnen
- Punkte mit Hilfe des Geodreieckes spiegeln bzw. Spiegelachsen einzeichnen

Weitere mögliche Unterrichtsinhalte:

- einfache Drehungen auf Polarkoordinatenpapier einzeichnen
- Winkel von Drehungen bestimmen bzw. selbst Drehungen von Figuren erstellen
- Punktsymmetrie als 180° verstehen und selbst erstellen bzw. den Drehpunkt einzeichnen
- Symmetrieachsen bzw. Drehpunkte in Figuren aus der Umwelt einzeichnen
- Parallelverschiebungen mit Hilfe von Schablonen erstellen
- Verschiebungsvektoren auf Karopapier einzeichnen bzw. einfache Parallelverschiebungen durch Auszählen von Kästchen erstellen.
- Parallelverschiebungen auf Blankopapier mit Hilfe des Geodreieckes zeichnen
- symmetrische Muster mit variierendem Komplexitätsgrad zeichnen
- Anzahl vorhandener Symmetrieachsen variieren
- Verkettung von Spiegelungen

Material

- Faltübungen (Spiegelachsen falten und einzeichnen)
- Achsensymmetrische Klapp-Bilder mit Tusche
- Stechbilder (Achsensymmetrische Abbildungen durch Durchstechen gefalteten Papiers erzeugen)
- Achsensymmetrische Schnittbilder (achsensymm. Figuren aus gefaltetem Papier schneiden)
- Spiegelungen mithilfe des Geobretts durchführen
- Parallelverschiebungen mit Hilfe von Schablonen erstellen

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

- Diagnosebogen
- Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 6
Thema: Mit Dezimalzahlen rechnen
Zeitraumen: 5 Wochen



Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- Dezimalzahlen bei Bedarf in einer Darstellung mit angehängten Nullen wählen
- Dezimalzahlen zifferntreu untereinander schreiben, um dies als Grundlage für die Addition bzw. Subtraktion zu nutzen
- Dezimalzahlen analog zu den natürlichen Zahlen mit schriftlichen Rechenverfahren addieren und subtrahieren
- Dezimalzahlen und natürliche Zahlen addieren bzw. subtrahieren
- Dezimalzahlen mit bis zu zwei Nachkommastellen im Kopf addieren und subtrahieren
- das Komma bei der schriftlichen Multiplikation richtig setzen, indem sie/er die Nachkommastellen der Faktoren zählt.
- das Komma bei der schriftlichen Division richtig setzen, indem sie/er den „Sprung über das Komma“ beachtet
- eine Dezimalzahl/natürliche Zahl durch eine natürliche einstellige Zahl schriftlich dividieren.
- Brüche in periodische Dezimalzahlen umwandeln
- zwei Dezimalzahlen durcheinander dividieren, indem sie/er zunächst den Divisor kommafremacht

Weitere mögliche Unterrichtsinhalte:

-

Material

-
-

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

- Diagnosebogen
- Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 6
Thema: Flächeninhalt
Zeitraumen: 3 Wochen



Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- Flächen vergleichen durch Auslegen mit bzw. Einzeichnen von Einheitsquadrate.
- bei beliebigen Flächen mit Hilfe eines Rasters (cm^2 oder mm^2) den Flächeninhalt abschätzen.
- bei rechteckigen Flächen mit bekannter Länge und Breite den Flächeninhalt berechnen, indem er die Anzahl der Einheitsquadrate in einer Reihe und anschließend die Anzahl der Reihe bestimmt.
- Fehlende Länge bzw. Breite bei gegebenem Flächeninhalt berechnen
- zusammengesetzte Flächen berechnen.
- Flächeninhalte bestimmen, indem von einer Fläche eine andere Fläche subtrahiert wird.
- in Planskizze von zusammengesetzten Flächen fehlende Werte eintragen.
- kann den Umfang von Flächen bestimmen.
- erklären, weshalb die bei Flächeninhalten die Umrechnung in 100-er Schritten erfolgt.
- gegebene Flächeninhalte den zugehörigen Beispielen aus der Umwelt zuordnen.
- zu Flächeninhalten eigene Beispiele aus der Umwelt angeben (z.B. $1 \text{ m}^2 \triangleq$ Fläche einer Tafel)
- Flächenmaße in eine Stellenwerttafel eintragen und in kleinere Flächeneinheiten umwandeln.
- einfache Flächenmaße mit Hilfe der Stellenwerttafel in größeren Flächeneinheiten angeben.
- mit der Stellenwerttafel Flächeninhalte mit Komma umwandeln bzw. angeben.
- beliebige Flächeninhalte ohne Stellenwerttafel umrechnen
- Flächeninhalte vergleichen, die in unterschiedlichen Einheiten angegeben sind.

Weitere mögliche Unterrichtsinhalte:

- erklären, warum sich der Flächeninhalt vervierfachen, wenn sich Länge und Breite verdoppeln.
- zu einem Umfang unterschiedliche Rechtecke angeben.
- komplexe Flächen berechnen.

Material

- Kopiervorlage „Einheitsquadrate“
- Kopiervorlage „Dezimeterquadrate“ zum Erstellen eines Quadratmeters.

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

- Diagnosebogen
- Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 6
Thema: Rauminhalt
Zeitraumen: 3 Wochen



Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- den Rauminhalt von Körper bestimmen, die aus Kubikzentimeterwürfeln bestehen.
- Würfelbauten mit Holzwürfeln nachbauen, mit Würfelkarten nachlegen und auf isometrischem Papier nachzeichnen
- Würfelbauten den zugehörigen Seitenansichten zuordnen.
- bei Quadern die Anzahl der Kubikzentimeterwürfel in einer Reihe, die Anzahl der Reihen für eine Schicht und die Anzahl der Schichten bestimmen, um den Rauminhalt zu berechnen.
- Fehlende Länge bzw. Breite bzw. Höhe bei gegebenem Rauminhalt berechnen
- erklären, warum die Umrechnung bei Rauminhalten in 1000er-Schritten erfolgt.
- Liter und Milliliter den zugehörigen Volumeneinheiten dm^3 und cm^3 zu ordnen.
- gegebene Rauminhalte den zugehörigen Beispielen aus der Umwelt zuordnen (5 L \triangleq 1 Kanister Benzin, 1hl \triangleq 1 Badewanne)
- zu Rauminhalten eigene Beispiele aus der Umwelt angeben (z.B. 1 $\text{dm}^2 \triangleq$ eine Packung Milch)
- Raummaße in eine Stellenwerttafel eintragen und in kleinere Volumeneinheiten umwandeln.
- einfache Raummaße mit Hilfe der Stellenwerttafel in größeren Volumeneinheiten angeben.
- mit der Stellenwerttafel Rauminhalte mit Komma umwandeln bzw. angeben.
- beliebige Rauminhalte ohne Stellenwerttafel umrechnen
- Rauminhalte vergleichen, die in unterschiedlichen Einheiten angegeben sind.
- Oberflächeninhalte von Quadern berechnen

Weitere mögliche Unterrichtsinhalte:

- erklären, warum sich der Rauminhalt verachtfacht, wenn sich Länge, Breite und Höhe verdoppeln.
- Würfelbauten nach Vorlage von Baupläne selbst zeichnen
- Zusammengesetzte Körper berechnen.

Material

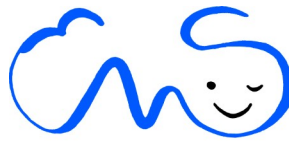
- Kopiervorlage „Kubikdezimeterwürfel“
- Kopiervorlage „Würfelkarten“
- „Isometr. Papier“
- Holzwürfel (1cm^3)
- Kubikmeterbausatz

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

- Diagnosebogen
- Differenzierte Klassenarbeiten

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Jahrgang: 6
Thema: Daten und Zufall
Zeitraumen: 2 Wochen



**Emil NOLDE
SCHULE**

Grund- und Gemeinschaftsschule

Inhaltliche Kompetenzen

Die Schülerin/ der Schüler kann ...

- Ereignisse systematisch notieren (z.B. beim Würfeln (1;1) (1;2)...))
- Einfache Baumdiagramme erstellen (um z.B. Kombinationsmöglichkeiten T-shirt – Hose – Schuhe zu erstellen)
- zwischen absoluter und relativer Häufigkeit unterscheiden
- bei einstufigen Zufallsexperimenten die Wahrscheinlichkeiten mit einem Bruch ausdrücken
- Mittelwerte und die Spannweite bestimmen
- in Calc (Libre/OpenOffice) Zellen addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren
- in Calc (Libre/OpenOffice) Summen und den Mittelwert mit Hilfe einer eigenen Formel bzw. vorgefertigter Funktion berechnen
- in Calc (Libre/OpenOffice) Minimum und Maximum bestimmen

mögliche weitere Unterrichtsinhalte:

- bei mehrstufigen Zufallsexperimenten die absolute und relative Häufigkeit bestimmen

Material

- Erstellung von Zufallsexperimenten wie z.B. Glücksräder
- Arbeiten am Computer mit Excel

Diagnose/ Leistungsüberprüfung

- Diagnosebogen
- Differenzierte Klassenarbeiten