

Fachcurriculum Mathematik

5. Klasse Grundschule

Schulsprengel Leifers



Fachcurriculum: Mathematik – 5. Klasse Grundschule

Die Schülerin, der Schüler kann...

- 1) mit den natürlichen Zahlen schriftlich und im Kopf rechnen.
- 2) geometrische Objekte der Ebene und des Raumes erkennen, beschreiben und klassifizieren.
- 3) mathematische Aussagen hinterfragen und auf Korrektheit prüfen, Vermutungen entwickeln, Begründungen suchen und nachvollziehen.
- 4) in Sachsituationen mathematische Problemstellungen und Zusammenhänge erkennen, geeignete Hilfsmittel und Strategien zum Problemlösen auswählen und anwenden.
- 5) für das Bearbeiten mathematischer Probleme geeignete Darstellungen entwickeln, auswählen und nutzen.
- 6) die Plausibilität von Ergebnissen überprüfen sowie Lösungswege reflektieren, beschreiben, begründen und unter Nutzung geeigneter Medien verständlich darstellen und präsentieren.
- 7) mathematische Fachsprache, mathematische Werkzeuge und Hilfen angemessen einsetzen.

| | Fertigkeiten und Fähigkeiten | Kenntnisse | Kompetenzen | Angestrebte Inhalte | Vorschläge zur Umsetzung | |
|------|---|--|---------------|---|---|---|
| | | | | | Methodisch-didaktische Hinweise | Anregungen (Buchtipps / Material) |
| Zahl | Gesetzmäßigkeiten bei Grundrechenarten und Zahlenfolgen beschreiben | Strukturen | 1, 3, 4, 5, 7 | <ul style="list-style-type: none"> - ganze Zahlen im Zahlenraum 1.000.000 auf verschiedene Weisen darstellen - Zahlen ordnen und vergleichen, natürliche Zahlen runden - mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern - Regeln vorgegebener Folgen erkennen, beschreiben und Folgen entsprechend fortsetzen | <ul style="list-style-type: none"> - Rechentraining - Zahlenfolgen entdecken und beschreiben | Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) Millionenbuch, Zahlenstrahl, Zifferndarstellung, Stellenwerttafel, Wortform |
| | Die vier Grundrechenarten sicher anwenden, Ergebnisse schätzen und überprüfen | Verschiedene Rechenverfahren, Vielfache und Teiler, Rundungsregeln | 1, 3, 6, 7 | <ul style="list-style-type: none"> - Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen ermitteln - Grundrechnungsarten ausführen - Rundungsregeln verstehen und anwenden - Teiler und Vielfache natürlicher Zahlen bestimmen | <ul style="list-style-type: none"> - Kopfrechnen, halbschriftlich und schriftlich mit: - Natürlichen Zahlen, - Dezimalzahlen, - Einfachen Brüchen - Zahlen auf Zehner, Hunderter, Tausender, Zehntausender, Hunderttausender, Millionen runden | Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) |

| | Fertigkeiten und Fähigkeiten | Kenntnisse | Kompetenzen | Angestrebte Inhalte | Vorschläge zur Umsetzung | |
|-----------------------|--|---|------------------|--|---|--|
| | | | | | Methodisch-didaktische Hinweise | Anregungen (Buchtipps / Material) |
| | | | | | - Teilbarkeitsregeln für 2, 3, 5, 10 anwenden | |
| | Bruchteile eines Ganzen darstellen und beschreiben und über die Bedeutung der Brüche im Alltag nachdenken | Brüche | 3, 7 | - einfache Bruchteile auf verschiedene Weise darstellen, zusammensetzen und beschreiben - Anteile bestimmen und mit einem Bruch beschreiben erkennen, dass Teile genau gleich groß sein können, auch wenn sie verschieden aussehen | - Brüche handelnd, zeichnerisch an verschiedenen Objekten, durch Zahlsymbole und als Markierung auf dem Zahlenstrahl darstellen - Rechenstraining | Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) Anschauungsmaterial Alltägliche Gegenstände (z.B. Käseschachtel, Kuchen, ...) |
| | Dezimalzahlen vergleichen, ordnen, addieren, subtrahieren und multiplizieren | Dezimalzahlen | 1, 3, 4, 7 | - Dezimalzahlen als andere Darstellungsform für Brüche deuten und darstellen - Addition und Subtraktion mit Dezimalbruchschreibweise durchführen | - Kopfrechnen, halbschriftlich, schriftlich rechnen | Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) |
| | In Sachsituationen selbst mathematische Fragen und Problemstellungen formulieren und Lösungswege beschreiben | Rechengesetze und Rechenverfahren, Problemlösestrategien | 1, 3, 4, 5, 6, 7 | - Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle) mit eigenen Worten wiedergeben - in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen finden - Wege zur Problemlösung suchen, Zusammenhänge erkennen und beschreiben | - Rechenbäume | Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) |
| Ebene und Raum | Flächen und Körper untersuchen, vergleichen, beschreiben und mit Hilfsmitteln Zeichnungen davon anfertigen | Geometrische Grundbegriffe, Eigenschaften von Flächen und Körpern, Zeicheninstrumente | 2, 7 | - Grundbegriffe zur Beschreibung ebener und räumlicher Figuren verwenden - Grundfiguren und Grundkörper benennen, charakterisieren und in der Umwelt identifizieren - grundlegende ebene Figuren und Körper zeichnen - Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und genauen Zeichnen nutzen | - Punkt, Gerade, Strecke, Winkel, Abstand, Radius, parallel, senkrecht, achsensymmetrisch, punktsymmetrisch - Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Dreieck, Kreis, Quader, Würfel - parallele und senkrechte Geraden, Winkel, Rechtecke, Quadrate, Kreise und Muster - Schrägbilder, Netze von Würfeln und Quadern skizzieren, Körper herstellen | Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) Lineal Geodreieck Zirkel Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) |

| | Fertigkeiten und Fähigkeiten | Kenntnisse | Kompetenzen | Angestrebte Inhalte | Vorschläge zur Umsetzung | |
|--|--|---|-------------|---|--|---|
| | | | | | Methodisch-didaktische Hinweise | Anregungen (Buchtipps / Material) |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> - sich Grundrisse und Seitenansichten vorstellen, diese interpretieren und zeichnen - gezeichnete, aus Würfeln zusammengesetzte Körper nachbauen - einfache dreidimensionale Körper auf isometrischen Punktpapier zeichnen | Millimeterpapier Formen und Körper |
| | Verschiedene Vierecke und Dreiecke sortieren und Fachbegriffe zuordnen | Eigenschaften der Seiten und Winkel bei Vierecken und Dreiecken | 2, 7 | - Dreiecke und Vierecke auf Symmetrie, Winkel, Parallelität und gleiche Seitenlängen untersuchen und ordnen | - Rechter Winkel, spitzer Winkel und stumpfer Winkel | Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) Geodreick Lineal |
| | Kongruenzabbildungen durchführen | Symmetrieeigenschaften, Verschiebung, Spiegelung und Drehung | 2, 7 | - Spiegelungen und andere Symmetrien erkennen und durchführen | <ul style="list-style-type: none"> - Translationssymmetrie: das gleiche Muster wird durch Verschieben wiederholt. - Achsensymmetrie: das Muster lässt sich an einem Spiegel oder einer Achse spiegeln. - Drehsymmetrie: das Muster lässt sich um einen geeigneten Punkt drehen. - Punktsymmetrie: sie entspricht einerseits einer Drehung um 180° und andererseits einer Doppelspiegelung an zwei zueinanderstehenden Achsen | Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) Spiegel Koordinatensysteme |
| | Umfang und Flächeninhalt von ebenen Figuren untersuchen | Umfang und Flächeninhalt | 1, 2, 5, 7 | <ul style="list-style-type: none"> - Umfang und Flächeninhalt von ebenen Figuren schätzen und bestimmen - Flächen maßstabgerecht vergrößern und verkleinern - die Formel für die Flächen- und Umfangberechnung von Quadrat und Rechteck anwenden | <ul style="list-style-type: none"> - Arbeit mit Zentimeterpapier und Millimeterpapier - Figuren auf Karopapier zeichnen, vergrößern, verkleinern, spiegeln | Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) Einheitsquadrat- Geobrett |

| | Fertigkeiten und Fähigkeiten | Kenntnisse | Kompetenzen | Angestrebte Inhalte | Vorschläge zur Umsetzung | |
|--------|--|--|-------------|--|---|---|
| | | | | | Methodisch-didaktische Hinweise | Anregungen (Buchtipps / Material) |
| | Rauminhalte experimentell ermitteln und die Vorgangsweise beschreiben | Volumeneinheiten | 1, 2, 4, 7 | - Experimentell das Volumen von Körpern schätzen und bestimmen | - Forscheraufgaben | Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) |
| Größen | Zu vorgegebenen Größen Repräsentanten aus der Umwelt angeben, vergleichen, ordnen und messen | Maßeinheiten aus verschiedenen Größenbereichen, verschiedene Messinstrumente | 4, 7 | - für alle Einheiten entsprechende Repräsentanten kennen - zu jeder Größe entsprechende Gegenstände nennen - Bezugsgrößen mit den entsprechenden Messinstrumenten ermitteln (messen, wiegen, ...) | - nenne Gegenstände (Strecken), die ca. 1 mm, 1 cm, 1 dm, 1 m, 1 km lang sind - nenne Gegenstände (Mengen), die ca. 1 mg, 1 g, 1 kg, 1 t schwer sind - nenne Gefäße (Räume), die ca. 1 ml, 1 cl, 1 dl, 1 l, 1 hl fassen - nenne Tätigkeiten (Geschehnisse), die ca. 1 s, 1 min, 1 h dauern | Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) Alltagsmaterialien Lineal Meterstab Meterband Gewichte Messbecher ... |
| | Gebräuchliche Größenangaben in unterschiedlichen Schreibweisen darstellen und in verschiedenen Einheiten angeben | Schreibweisen von Größen und Einteilung von Einheiten | 4, 7 | - Größen von einer Einheit in eine andere benachbarte Einheit formal umwandeln - Bruchteile von Längen, Hohlmaßen und Gewichten bestimmen und veranschaulichen - Unterschiedliche Schreibweisen für die gleiche Größenangabe kennen und zuordnen | - Rechentraining - (z. B. $10 \text{ cm} = 1/10 \text{ m} = 0,1 \text{ m}$) | Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) mithilfe des Größenschiebers |
| | Wichtige Bezugsgrößen aus der Erfahrungswelt zum Schätzen verwenden und zum Lösen von Sachproblemen heranziehen | Bezugsgrößen aus der Erfahrungswelt | 4, 7 | - Größen von vertrauten Objekten angeben und diese als Bezugsgrößen beim Schätzen nutzen - bei Sachproblemen Ergebnisse mithilfe der Bezugsgrößen abschätzen und überprüfen | - Spannbreite der Arme, Hände, Finger, ... | Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) |

| | Fertigkeiten und Fähigkeiten | Kenntnisse | Kompetenzen | Angestrebte Inhalte | Vorschläge zur Umsetzung | |
|-----------------------|--|--|------------------|--|---|--|
| | | | | | Methodisch-didaktische Hinweise | Anregungen (Buchtipps / Material) |
| | Über Lösungswege sprechen und Ergebnisse überprüfen | Elemente der Fachsprache | 5, 6, 7 | - verschiedene Lösungswege entwickeln, darstellen, vergleichen und begründen | - Gruppenarbeit | Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) |
| Daten und Vorhersagen | Daten unterscheiden, sammeln, auswerten und darstellen | Formen der Datenerhebung, qualitative und quantitative Merkmale, Tabellen und Grafiken | 1, 4, 5, 6 | - Daten erheben - Stichproben durchführen - aus Stichproben auf Gesamtheit schließen | | Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) |
| | Statistische Darstellungen lesen und interpretieren | Häufigkeiten und verschiedene Mittelwerte | 1, 3, 4, 5, 6, 7 | - Häufigkeitstabellen zusammenstellen - Mittelwerte im Alltag kennen lernen und interpretieren - statistische Darstellungen lesen und interpretieren | - Verschiedene Diagrammtypen - Tabellen, Grafiken, Fahrpläne | Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) |
| | Zufallsexperimente durchführen, Ergebnisse systematisch festhalten und die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen schätzen | Sichere und wahrscheinliche Ereignisse | 3, 4, 5, 6 | - durch kombinatorische Überlegungen Wahrscheinlichkeiten vergleichen - Strategien entwickeln | - Das Phänomen Zufall an Würfelspielen hinterfragen - Denkschule - Zufällige Ergebnisse erforschen, Erfahrungen reflektieren und Ergebnisse begründen | Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag, 2017) Zahlenbuch 5 (Ausgabe für Südtirol) |