# 

# Sprachschatzarbeit mit der Mathewerkstatt 8 (BaWü 4)

# Übersicht zum Sprachschatz aller Kapitel aus den Handreichungen

# 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Kapitel: Routenplanung –  Mit Funktionen Voraussagen treffen  Funktionen |  |

**Schreiben und Sprechen:** Diese themen­spezi­fischen Wörter und Satzbausteine sollten Lernende (dau­er­haft) aktiv nutzen können (z.T. aus alten Kapiteln):

* die abhängige Größe hängt von der ersten Größe ab
* der funktionale Zusammenhang, der Funktionstyp
* ich setze für x die Zahl / den Wert ein
* pro Stunde / je Einheit benötige ich...
* es kommt pro Minute immer dasselbe dazu; es werden immer 10 mehr/weniger
* ich rechne von sechs Stunden hoch / runter
* wenn ich den x-Wert verdoppele, dann halbiert sich der Funktionswert
* der Startwert, der Achsenabschnitt
* die Änderung, die (positive oder negative) Steigung
* das Steigungsdreieck
* der Graph verläuft/steigt/fällt gerade/gleichmäßig
* stelle die Funktion als Tabelle/Graph/Gleichung dar
* die proportionale Funktion; die lineare Funktion; die umgekehrt proportionale Funktion

**Lesen und Zuhören:** Diese Wörter und Satzbausteine sollten Lernende verstehen, aber nicht unbedingt selbst nutzen können:

* f(x) ist in Abhängigkeit von x angegeben
* Funktionswert von f in Abhängigkeit von x
* sie stellen eine Gleichung / eine Tabelle auf
* sie erstellen den Graphen aus …
* sie überprüfen durch Einsetzen
* sie geben etwas allgemein an
* der Funktionsgraph nähert sich den Achsen
* wenn man die erste Größe multipliziert, dann …
* sie bestimmen pro Schritt die feste Änderung
* pro Schritt bei der ersten Größe ändert sich …
* die Größen stehen im selben Verhältnis zueinander
* sie markieren im Graphen/Tabelle den Startwert/die Änderung



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2. | Kapitel: Geldgeschäfte –  Zinsen berechnen und Strategien nutzen  Zinsrechnung und Strategien |  |

**Schreiben und Sprechen:** Diese themen­spezi­fischen Wörter und Satzbausteine sollten Lernende (dau­er­haft) aktiv nutzen können (z.T. aus alten Kapiteln):

* das Guthaben(-konto), die Schulden, der Kredit
* ich eröffne ein Konto, Sparkonto, Jugendgirokonto
* ich erhalte Guthabenzinsen von ... / ich zahle Kreditzinsen von ...
* der Zinssatz beträgt 2,6 % pro Jahr / pro Monat
* der Zinssatz ist ein Anteil von dem Kapital
* das Startkapital beträgt ..., das Kapital nach einem Jahr beträgt…
* mit dem Prozentsatz zu einem Grundwert berechne ich den Prozentwert
* der Teil / der Anteil von einem Ganzen
* der erhöhte und verminderte Grundwert
* ich multipliziere mit dem Zinsfaktor

**Lesen und Zuhören:** Diese Wörter und Satzbausteine sollten Lernende verstehen, aber nicht unbedingt selbst nutzen können:

* die jährliche Rate, die Monatsrate
* die Jahreszinsen, die Verzinsung, der Überziehungszins, sie finanzieren ihr Auto zu 3 % Zinsen pro Jahr
* die Bank gewährt einen Zins von xxx, die Kunden zahlen die Zinsen
* das Sparguthaben anlegen: der Sparbrief, das Aktienpaket, das Aktiendepot
* Kredit-Wörter: der Finanzierungsplan, das Finanzierungsangebot, die Tilgung, die Restschuld, das Darlehen, sie überziehen das Konto
* sie zahlen den Restbetrag/die Restschuld als Schlussrate



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3. | Kapitel: Vierecke – Vielfalt  untersuchen und ordnen **Vierecke** |  |

**Schreiben und Sprechen:** Diese themen­spezi­fischen Wörter und Satzbausteine sollten Lernende (dau­er­haft) aktiv nutzen können (z.T. aus alten Kapiteln):

* ein … ist immer auch ein …
* ein … ist ein spezielles …
* ein … ist ein … mit der Eigenschaft, dass …
* ein Quadrat / ein Rechteck / eine Raute/ ein Parallelogramm / ein Trapez / ein Drachenviereck ist ein Viereck, bei dem …
* ... ist ein Oberbegriff/Unterbegriff von / zu …
* das Viereck hat zueinander parallele Seiten, hat zwei gleichlange gegenüberliegende / benachbarte Seitenpaare, zwei zueinander parallele Seitenpaare, zwei gleichgroße Winkelpaare
* ich zeichne die senkrechte / parallele Gerade zur Strecke AB
* ein spiegelsymmetrisches / drehsymmetrisches Viereck
*  ist ein rechter / stumpfer / spitzer Winkel
* es ist ein gleichschenkliges/ rechtwinkliges/ gleichseitiges Dreieck

**Lesen und Zuhören:** Diese Wörter und Satzbausteine sollten Lernende verstehen, aber nicht unbedingt selbst nutzen können:

* das Diagramm der Vierecke
* ein Punkt ist ein abhängiger Punkt / ein freier Punkt
* einen Punkt frei / auf einer Geraden verschieben
* zwischen zwei Vierecken besteht eine Beziehung

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4. | Kapitel: Preise beim Fensterbau – Flä- chen berechnen und Terme vergleichen **Flächenformeln und Termumformungen** |  |

**Schreiben und Sprechen:** Diese themen­spezi­fischen Wörter und Satzbausteine sollten Lernende (dau­er­haft) aktiv nutzen können (z.T. aus alten Kapiteln):

* ich ergänze/ zerlege/ verdoppele eine Figur, um sie in ein Rechteck umzuwandeln
* die Teilfläche ist doppelt so groß wie diese, weil …,
* ich berechne zuerst die … Teilfigur
* ich stelle einen Term auf
* die veränderliche Seite benenne ich mit der Variable h, die unveränderliche ist … lang
* ich erkläre den Term, indem ich sage, was die Variablen und die Teilterme beschreiben
* ich setze x = 5 in den Term ein
* ich bestimme den Wert des Terms für x = 30
* beide Terme sind gleichwertig, weil sie den gleichen Fläche / die gleiche Situation beschreiben
* beide Terme sind gleichwertig, weil sie für alle eingesetzten Zahlen die gleichen Werte haben
* beide Terme sind gleichwertig, weil ich sie durch Umformungen ineinander überführen kann
* ich kann den Term umformen durch Zusammenfassen, Vertauschen
* ich löse die Klammer auf / baue die Klammer ein
* in die Zelle / Spalte / Zeile … der Tabelle trage ich … ein
* um … von einer Zelle auf weitere zu übertragen, ziehe ich …

**Lesen und Zuhören:** Diese Wörter und Satzbausteine sollten Lernende verstehen, aber nicht unbedingt selbst nutzen können:

* sie führen die Figur auf eine bekannte Figur zurück
* sie vereinfachen den Term
* sie nutzen eine Tabellenkalkulation

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5. | Kapitel: Was ist Jugendlichen wichtig? – Befragungen planen und auswerten **Statistik** |  |

**Schreiben und Sprechen:** Diese themen­spezi­fischen Wörter und Satzbausteine sollten Lernende (dau­er­haft) aktiv nutzen können (z.T. aus alten Kapiteln):

* ich werte den Fragebogen/ die Daten aus
* die Frage ist (nicht) eindeutig
* ich vergleiche die absolute/relative Häufigkeit, ich bestimme die Anteile in Prozent
* ich bestimme Kenngrößen (Minimum, Maximum, Durchschnitt, Zentralwert)
* die Gesamtanzahl entspricht dem ganzen Kreis (360 Grad)
* ich erstelle ein Säulen-, Linien-,Kreisdiagramm
* ich ordne die Werte nach ihrer Größe
* ich teile die Liste aus allen Werten in vier gleich große Teile ein
* das untere/ mittlere/ obere Quartil
* ich zeichne die Antennen von der Box bis zum Maximum/ Minimum
* ich ermittle den Modalwert
* das Diagramm beschreibt eine Veränderung

**Lesen und Zuhören:** Diese Wörter und Satzbausteine sollten Lernende verstehen, aber nicht unbedingt selbst nutzen können:

* sie fragen nach einem Wert innerhalb einer Reihe
* sie geben einen Zahlenwert für eine Größe an
* sie stellen die absolute Häufigkeit in Verbindung zur Gesamtanzahl
* die Spannweite ist die Differenz aus Maximum und Minimum
* der Boxplot zeigt, wie sich die Werte verteilen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 6. | Kapitel: Zauberei mit Rechentricks – Terme durchschauen und umformenQuadratische Terme |  |

**Schreiben und Sprechen:** Diese themen­spezi­fischen Wörter und Satzbausteine sollten Lernende (dau­er­haft) aktiv nutzen können (z.T. aus alten Kapiteln):

* ich schreibe die Rechnung in einem Term auf / mit einem Term auf
* ich finde einen gleichwertigen Term
* ich vereinfache den Term schrittweise
* ich wähle für x die Zahl 7
* ich addiere zu einer selbstgedachten Zahl eine 10 und dividiere das Ergebnis durch diese Zahl
* ich löse eine Klammer auf / baue sie ein
* ich schreibe einen Term als Produkt / als Summe
* ich mache aus einer Summe ein Produkt / aus einem Produkt eine Summe
* ich wende die erste / zweite dritte binomische Formel an
* ich sehe eine Summe, eine Differenz, das bedeutet: Teilterme werden addiert/subtrahiert
* ich sehe ein Produkt, das bedeutet Teilterme werden multipliziert

**Lesen und Zuhören:** Diese Wörter und Satzbausteine sollten Lernende verstehen, aber nicht unbedingt selbst nutzen können:

* das Binom
* sie erklären die Beobachtung mit einem Bild/ einem Term
* sie schreiben für beliebig gewählte Zahlen eine Variable
* sie formen einen Term um / sie führen Umformungen durch und vereinfachen so einen Term

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7. | Kapitel: Die beste Wahl gewinnt –  Gewinnchancen vergleichen Wahrscheinlichkeit |  |

**Schreiben und Sprechen:** Diese themen­spezi­fischen Wörter und Satzbausteine sollten Lernende (dau­er­haft) aktiv nutzen können (z.T. aus alten Kapiteln):

* diese Wette ist sicher / unsicher, (un)wahr­schein­licher(er), unmöglich
* je höher die Wurfzahl, desto ....
* blau hat eine höhere Gewinnchance als lila
* ich gebe die Gewinnchance mit einer Prozentzahl an
* der Anteil an/von etwas,
* ich bestimme die prozentuale/absolute Häufigkeit für …
* das Ereignis hat die Wahrscheinlichkeit (von) 25 %
* die Wahrscheinlichkeit ist 1/3, denn das passende Ereignis ist 1 von 3 Möglichkeiten
* ich zähle, wie häufig die Zahl/das Ereignis vorkommt
* ich zähle die Anzahl der Felder/ aller Möglichkeiten

**Lesen und Zuhören:** Diese Wörter und Satzbausteine sollten Lernende verstehen, aber nicht unbedingt selbst nutzen können:

* sie bestimmen die Gewinnchancen praktisch /durch theoretische Überlegungen
* die Wahrscheinlichkeiten aller Ereignisse sind bei einem Laplace-Versuch gleich
* die Gewinnchancen nähern sich bei häufigem Würfeln jeweils an 50 % an
* sie fassen gleiche Ereignisse zusammen
* die Werte schwanken in dem Bereich
* sie stellen die beiden einzelnen Zufallsversuche mit einem Baumdiagramm dar
* sie erkennen die Wahrscheinlichkeiten an den Ästen



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8. | Kapitel: Probleme lösen im Beruf –  Unbekannte Werte finden **Gleichungen** |  |

**Schreiben und Sprechen:** Diese themen­spezi­fischen Wörter und Satzbausteine sollten Lernende (dau­er­haft) aktiv nutzen können (z.T. aus alten Kapiteln):

* ich wechsle zwischen Graph/Tabelle/Term/Situation
* ich verdopple den Wert x und subtrahiere dann 2
* … der Weg in Abhängigkeit von der Zeit/ …f in Abhängigkeit von x
* ich ziehe die gestrichelte Linie vom Schnittpunkt parallel zur 1. Achse/ 2. Achse
* ich suche eine Zahl x, bei der beide Terme den gleichen Wert haben
* ich nenne die unbekannte Größe x
* ich setze die Terme gleich
* x ist die erste (unabhängige) und y die zweite (abhängige) Größe
* ich bezahle 10 Euro Eintritt und pro Fahrt nochmals 2 Euro
* der Term … nimmt für die Zahl x=4 den Wert 3 an
* ich stelle eine Gleichung auf und rechne rückwärts
* bei x=3 haben beide Geraden ihren Schnittpunkt
* Ich teile auf beiden Seiten durch die gleiche Zahl
* die Graphen schneiden sich (nicht)
* die Gleichung ist für jedes x erfüllt, sie ist allgemeingültig

**Lesen und Zuhören:** Diese Wörter und Satzbausteine sollten Lernende verstehen, aber nicht unbedingt selbst nutzen können:

* sie vereinfachen die Gleichung schrittweise; sie formen die Gleichung äquivalent um
* zwei gleichgesetzte lineare Terme ergeben eine lineare Gleichung
* die Lösungsmenge
* äquivalentes Umformen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 9. | Kapitel: Hausplanung – Formen  entwerfen, konstruieren, berechnenPrismen |  |

**Schreiben und Sprechen:** Diese themen­spezi­fischen Wörter und Satzbausteine sollten Lernende (dau­er­haft) aktiv nutzen können (z.T. aus alten Kapiteln):

* ich zerlege das Trapez in mehrere Dreiecke
* ich ergänze das Parallelogramm so, dass ein   
  Rechteck entsteht
* ich zerlege das Prisma so, dass lauter Dreiecks­prismen entstehen
* die Höhe des Prismas steht senkrecht auf der   
  Grundfläche
* die Seitenflächen eines Prismas sind   
  immer Rechtecke
* Welcher Körper ist das? Grund – und   
  Deckfläche haben je 5 Kanten, die   
  fünf Seitenflächen sind Rechtecke

**Lesen und Zuhören:** Diese Wörter und Satzbausteine sollten Lernende verstehen, aber nicht unbedingt selbst nutzen können:

* sie bestimmen die Höhe des Prismas mit Grundfläche ... und Volumen ...
* sie nutzen die Strategie Zurückführen auf Bekanntes.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 10. | Kapitel: Rund um die Schulküche –  Mischungsprobleme darstellen und lösenGleichungssysteme (nur BaWü, sonst Kl. 9) |  |

**Schreiben und Sprechen:** Diese themen­spezi­fischen Wörter und Satzbausteine sollten Lernende (dau­er­haft) aktiv nutzen können (z.T. aus alten Kapiteln):

* die Lösung besteht aus einem Wert x und einem Wert y
* ich erhalte eine/keine/unendlich viele Lösung(en)
* wenn ich die erste Zahl verdoppele und das dreifache der zweiten Zahl addiere, dann erhalte ich 34
* ich habe nur noch y auf der linken Seite
* … ist genauso viel wert wie …
* … ist abhängig von …
* ich setze 3x in die erste Gleichung ein
* ich subtrahiere die zweite Gleichung von der ersten
* ich erkenne zwei Zusammenhänge

**Lesen und Zuhören:** Diese Wörter und Satzbausteine sollten Lernende verstehen, aber nicht unbedingt selbst nutzen können:

* das lineare Gleichungssystem
* sie nutzen das Gleichsetzungs-/Additions-/Subtraktionsverfahren