

Grundwissen Mathematik – Grundlagen und Kompetenzen

Jahrgangsstufe 7

Fettgedruckt: Inhalte, die für die Folgejahre von besonderer Bedeutung sind & auf denen neue Inhalte aufbauen

I Terme

Terme mit Variablen, Termstrukturen, Termwerte berechnen, Anwendung von Rechenregeln, Wertetabelle, Terme aufstellen und interpretieren

II Terme umformen

Äquivalente Terme, Termumformungen, gleichartige Terme, **Terme zusammenfassen (vereinfachen) und ausmultiplizieren; Multiplizieren von Summen; Ausklammern, Binomische Formeln; Minusklammern; Potenzen**, Produkte von Potenzen;

III Symmetrie

Achsensymmetrische Figuren, Eigenschaften symmetrischer Figuren, Symmetrieachse, Punkte spiegeln, Konstruktion von Mittelsenkrechte, Lot und Winkelhalbierender

Punktsymmetrische Figuren, Eigenschaften symmetrischer Figuren, Symmetriezentrum, Kreis
Symmetrische Vierecke und ihre Eigenschaften

IV Winkelbetrachtungen an Figuren

Winkel an Geradenkreuzung und an Doppelkreuzung; Scheitelwinkel, Nachbarwinkel, Nebenwinkel, Stufenwinkel, Wechselwinkel, **Winkel an parallelen Geraden**

Winkelsumme im Dreieck

V Lineare Gleichungen & Prozentrechnung

Gleichung, Lösung, Lösungsmenge; Äquivalenzumformungen; Systematisches Lösen linearer Gleichungen (Lösungsverfahren); Grundgleichung der Prozentrechnung

VI Kenngrößen von Daten

Arithmetisches Mittel, Median, Spannweite, unteres und oberes Quartil; Boxplot

VII Kongruenz und Dreiecke

Kongruenzbegriff und Kongruenzsätze; **Gleichschenkliges, gleichseitiges, rechtwinkliges Dreieck**
Eigenschaften besonderer Dreiecke; Satz und Kehrsatz; **Satz des Thales**; Tangente und Tangentenkonstruktion; Dreieckskonstruktionen; Planfigur; Umkreis und Inkreis eines Dreiecks

Empfehlungen zum Üben und Vertiefen:

1. Schulbuch: „Rückblick“ und „Teste dich“ am Ende jedes Buchkapitels
2. Arbeitsheft Lambacher Schweizer Bayern (passend zum Schulbuch)
3. Lambacher Schweizer Grundwissen 7/8
4. Mathegym
5. <http://www.strobl-f.de/m7.html>
6. Schulbuch: „Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen“ auf den letzten Seiten eines Kapitels; dort insbesondere die Abschnitte „Wiederholen“ und „Vertiefen“