

GA 5. Klasse (Stand. 24.04.2021)

MATHEMATIK

Buch Genial! 1

Kapitel 1 Mein Wissen aus der Volksschule (s. auch S 20-21)

- 1) Was bedeutet **Addition**, **Subtraktion**, **Multiplikation** und **Division**
- 2) 1er bis 10er Reihe jeweils bis mal 10
- 3) Rechnen in allen **vier Rechnungsarten** bis in den vierstelligen Bereich
- 4) Dazu entsprechende **Sachaufgaben**

Kapitel 2 Natürlich Zahlen (s. auch S 52-53)

- 1) Den **Mittelwert** errechnen
- 2) **Zahlenstrahl**: Zahlen finden bzw. eintragen können
- 3) **Vorgänger-Zahl** und **Nachfolger-Zahl**
- 4) Zahlen nach Größe **ordnen**
- 5) **Kleiner/größer** gleich, **gleich**
- 6) **Stellenwert-Tafel** von Einer bis Billionen
- 7) **Runden** und **Schätzen**
- 8) **Teiler** und **Vielfache**

Kapitel 3 Addition und Subtraktion (s. auch S 72-73)

- 1) **Schriftliche Addition/Subtraktion** von mehreren Zahlen in einem Schritt
- 2) Addition: **Summand + Summand = Summe**
- 3) **Addition: Vertauschungsgesetz**: $a+b=b+a$, **Verbindungsgesetz**: $(a+b)+c=a+(b+c)$
- 4) Subtraktion: **Minuend – Subtrahend = Differenz**
- 5) **Addition/Subtraktion** mit zwei Zahlen **als Zeichnung** darstellen, z.B. 15-7
- 6) Dazu entsprechende **Sachaufgaben**

Kapitel 4 Multiplikation und Division (s. auch S 98-99)

- 1) Multiplikation: **Faktor x Faktor = Produkt**
- 2) **Multiplikation: Vertauschungsgesetz**: $a \times b = b \times a$, **Verbindungsgesetz**: $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$, **Verteilungsgesetz**: $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$
- 3) **Schriftliche Multiplikation** bis ca. Milliarden
- 4) Division: **Dividend : Divisor = Quotient**
- 5) **Schriftliche Division** mit und ohne Rest (Dividend bis zu ca. Millionen, Divisor bis zu drei Stellen)
- 6) **Nullen streichen**
- 7) Verbindung der **vier Grundrechnungsarten**
- 8) **Klumpunstri** (Klammer vor Punkt vor Strich)
- 9) Zu allem entsprechende **Sachaufgaben**

Kapitel 5 Geometrische Grundbegriffe (s. auch S 122-123)

- 1) **Strecke**, **Strahl**, **Gerade** und **Punkt/Schnittpunkt**: erklären, messen, zeichnen, beschriften
- 2) **Muster** ergänzen
- 3) **Normal**, **parallel**, lotrecht, waagrecht
- 4) **Symmetrie**: achsensymmetrisch ergänzen

- 5) **Kreis**: Mittelpunkt, Radius, Durchmesser, Kreislinie – zeichnen und beschriften
- 6) **Kreisausschnitt, Kreisabschnitt, Kreisring**
- 7) **Sekante, Tangente, Passante**

Kapitel 6 Winkel (s. auch S 138-139)

- 1) **Winkel**, Scheitel, Scheitelpunkt, Benennung (alpha, beta etc.), Beschriftung
- 2) Winkel **ablesen**
- 3) **Winkelarten**: spitz, recht, stumpf, gestreckt, erhaben, voll
- 4) Winkel **zeichnen**

Kapitel 7 Gleichungen und Ungleichungen (s. auch S 152-153)

- 1) Platzhalter = Unbekannte = **Variable**
- 2) **Lösungswert, Grundmenge G, Lösungsmenge L** (gebogene Klammer)
- 3) Einfache **Gleichungen mit Variablen, grafische Darstellung**
- 4) **Ungleichungen**: kleiner/größer, kleiner/größer gleich

Kapitel 8 Brüche (s. auch S 174-175)

- 1) **Zähler, Nenner**, Brüche darstellen
- 2) Brüche **vergleichen** und **ordnen**, grafisch erkennen
- 3) **Brucharten**: echt, unecht, uneigentlich
- 4) **Gemischte Brüche** umwandeln in unechte und umgekehrt
- 5) Brüche **addieren, subtrahieren** mit gleichem Nenner
- 6) Brüche **multiplizieren** und **dividieren** mit natürlichen Zahlen
- 7) Zu allem entsprechende **Sachaufgaben**

Kapitel 9 Dezimalzahlen (s. auch S 204-205)

- 1) **Stellenwert** bis Millionen und Millionstel
- 2) Dezimalzahlen **vergleichen** und **ordnen**, auf **Zahlenstrahl** markieren/ablesen
- 3) Dezimalzahlen **runden**
- 4) Dezimalzahlen **in Brüche umwandeln**: Zehntel, Hundertstel, Tausendstel
- 5) Dezimalzahlen **addieren** und **subtrahieren**
- 6) Dezimalzahlen **multiplizieren** mit natürlicher Zahl oder mit Dezimalzahl
- 7) Dezimalzahlen **dividieren durch eine natürliche Zahl**: Dividend > Divisor, Dividend < Divisor
- 8) Dezimalzahlen **dividieren durch eine Dezimalzahl**
- 9) Multiplizieren mit/dividieren durch 10, 100, 1000 > **Kommaverschiebung**
- 10) Verbindung der **vier Grundrechnungsarten** mit Dezimalzahlen
- 11) Zu allem entsprechende **Sachaufgaben**

Kapitel 10 Größen (s. auch S 224-225)

- 1) Uhrzeit
- 2) Geld
- 3) Längenmaße: km, m, dm, cm, mm
- 4) Maßstab
- 5) Massenmaße: t, kg, dag, g
- 6) Zeitmaße: Sekunden, Minuten, Stunden, Tage, Wochen, Monate, Jahre
- 7) Zu allem entsprechende **Sachaufgaben**

Kapitel 11 Geometrische Figuren (s. auch S 244-245)

- 1) **Rechteck, Quadrat**
- 2) **Umfang** von Rechteck ($u = 2 \times (a + b)$) und Quadrat ($u = 4 \times a$)
- 3) **Flächenmaße**: km^2 , ha , a , m^2 , dm^2 , cm^2
- 4) **Flächeninhalt** von Rechteck und Quadrat
- 5) Zu allem entsprechende **Sachaufgaben**

Kapitel 12 Geometrische Körper (s. auch S 268-269)

- 1) **Quader, Würfel, Kugel, Zylinder, Kegel, Pyramide**
- 2) **Quader- und Würfelnetz**
- 3) **Dreidimensionalität**: Länge, Breite, Höhe
- 4) **Schrägriss**
- 5) **Oberfläche** von Quader und Würfel
- 6) **Maßeinheiten** für Rauminhalte: m^3 , dm^3 , cm^3 , mm^3
- 7) **Hohlmaße**: hl , l , dl , cl , ml
- 8) **Volumen** von Quader und Würfel
- 9) Zu allem entsprechende **Sachaufgaben**