Lehrmittel P. Frommenwiler: Mathematik für Mittelschulen (Algebra + Geometrie)

**Mathematik II**  (80 Lektionen)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stoffinhalte** | Zeit | Präzisierung[[1]](#footnote-1) | Aufgaben |
| **Trigonometrie** |  |  |  |
| Trigonometrische Funktionen | 27 | * Bogenmass * Das rechtwinklige Dreieck * Einheitskreis * Gleichungen am Einheitskreis interpretieren. * Sinussatz (Mehrfachlösungen) * Kosinussatz * Winkelfunktionen (Definitionsbereich und Wertebereich) * Funktionstransformation * Beziehungen zwischen Winkelfunktionen * Skizzieren der Graphen im Grad- und Bogenmass | G-1.3.2  G-2.1  G-2.2  G-2.5 |
| **Arithmetik** |  |  |  |
|  | 6 | * Zehnerpotenz als ganzzahlige Potenz mit der Basis 10 und einem beliebigen, ganzzahligen Exponenten verstehen * Grundoperationen mit Zehnerpotenzen, wissenschaftliche Notation. * Potenzieren, Radizieren | A-1.5, 1.6 |
| **Lineare Ungleichungen** |  |  |  |
|  | 7 | * Lineare Ungleichungen umformen und lösen * Mithilfe einer Grafik oder der Vorzeichentabelle nichtlineare Ungleichungen lösen (auch ohne Hilfsmittel) | A-2.2.3 |
| **Planimetrie** |  |  |  |
|  | 20 | * Winkel * Berechnung am Dreieck und Viereck * Berechnungen am Kreis * Ähnliche Figuren | G-1 |
| **Datenanalyse** |  |  |  |
|  | 20 | * Statistische Abbildungen vs. mathematische Funktionen * Rohdaten erfassen: Teilerhebung/Stichprobe, Vollerhebung/Grundgesamtheit * Daten ordnen: Rohdaten/Urliste in geordnete Liste, klassifizierte liste wandeln * Daten zählen: Strichliste, absolute und relative Häufigkeit bestimmen * Punkt-, Balken-, Säulen-, Stabdiagramme: absolute und relative Häufigkeit in Abhängigkeit der Merkmale und deren Ausprägungen | A-4 |
|  |  | * Skalierung der Häufigkeit * Liniendiagramme: für Verläufe (technische Messreihen) Kuchen-/Kreis- und Stapeldiagramme: Kreissektor, Stapelhöhe * Histogramme für klassierte Listen * Weitere Lagemasse: Maximum, Minimum, Spannweite * Quantile Einteilung, vor allem Quartilseinteilung grafisch im Boxplot darstellen * theoretische und empirische Standardabweichung * Einsatz Variationskoeffizient |  |

1. Lernziele und weitere Präzisierung im kantonalen Fachlehrplan [↑](#footnote-ref-1)