|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Verlaufsplan Mathematik**   1. **Halbjahr im Schuljahr 2022/2023**   **Klasse 9** | | | |
| **Einheit** | **Thema** | **Zusatz** | **Material** |
| **1** | Einstieg, Notenkriterien, Formales,  Wiederholung: Gleichungen  Wiederholung: Zeichnen von linearen Funktionen (Hü) |  | AB Gleichungen  Fkt zeichnen |
| Lineare Gleichungen mit zwei Variablen   * Gleichungen in ein Koordinatensystem zeichnen * Lösungen ablesen * Lösungen überprüfen * Lösungen rechnerisch bestimmen | Gleichung I /Selbstlernmaterial  Arbeitsheft (AH) oder Buch. | S. 11 Nr. 2  S. 12 Nr. 4b  5b  6b  Nr. 7 |
| **2** | Lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen   * zeichnerische Lösung * Unterschiedliche Lösungsmöglichkeiten * Schreibweise leere Menge * Schreibweise unendlich viele Lösungen | Gleichung II  AH S. 2 | S. 16  Nr. 16 c, d  S. 17  Nr. 24 b, c  Nur zeichnerisch! |
| Gleichsetzungsverfahren   * Von der Zeichnung zur Rechnung * Gleichsetzungsverfahren anwenden * Lösungsmengen bestimmen * Probe durchführen * Mit Variablen rechnen | Gleichung  AB  Zeichnerische Lsg zur rechnerischen  AB Gleichsetzungsverfahren  AH S. 3 | S. 16  Nr. 15 c, d  S. 17  Nr. 24 b, c  Nur rechnerisch! |
| **3** | Einsetzungsverfahren   * Einsetzungsverfahren anwenden * Lösungsmengen bestimmen * Probe durchführen * Mit Variablen rechnen * Geschickt rechnen | Lineare Funktion I | S. 21  Nr. 4 d, e und f  S. 22 Nr. 7c |
| Additionsverfahren   * Additionsverfahren anwenden * Lösungsmengen bestimmen * Probe durchführen * Mit Variablen rechnen | Lineare Funktion II | S. 24  Nr. 13 d und e,  Nr. 15 a, b und c |
| **4** | Anwendungen   * Zahlenrätsel * Alltagsaufgaben * Einsatz von TR | Lineare Funktion III | S. 16 Nr 18, 20 21 |
| Anwendungen | Hü Lineare Funktion | S. 22 Nr 10  S. 25 Nr 17 |
| **5** | Übung Arbeit | Prozentrechnung I | Check Up S. 42 und 43  Lösungen S. 282 |
| Klassenarbeit |  | Keine HA |
| **6** | Rückgabe Klassenarbeit |  | S. 28 Nr 3,4, 5 |
| Anwendungen Wirtschaft (Break-even- Point) | Prozentrechnung II | S. 29 Nr 8 |
| **7** | Lineare Gleichungssysteme mit drei Variablen | Anwendung | S. 26 Nr 21 c und d |
| Matrizen | Knobelaufgabe Anwendung | S. 26 Nr 21 a und b |
| **8** | Lineare Ungleichungssysteme | Einstieg Excel I | S. 38 Nr 5a, 6, 7 |
|  | Einstieg Excel II |  |
| **9** | Lineares Optimieren |  | S. 41 Nr 13 |
|  | Excel Urlaubskasse |  |

|  |
| --- |
| **Lineare Gleichungssysteme**  WH Lösen linearer Gleichungen  LGS mit 2G + 2 V graphisch und rechnerisch lösen  (Einsetzungs-/ Additions-/Gleichsetzungsverfahren)  Lösbarkeit; Effektivität von Lösungsverfahren  Lineare Ungleichungen  Sachaufgaben/Anwendungen  *Taschenrechner: LGS lösen, Schnittpunkte von Graphen darstellen* |
| **Herbstferien** |
| **Ähnlichkeit**  Zentrische Streckung  Strahlensätze  Ähnliche Figuren (Veränderung Fläche, Volumen)  *Taschenrechner (optional): Zentrische Streckungen darstellen, Streckfaktor untersuchen (auch mit GeoGebra möglich)* |
| **Weihnachtsferien** |
| **Reelle Zahlen**  Näherungsverfahren  Irrationale Zahlen (Tipp: Sinusmaterial zu, Widerspruchbeweis)  Rechengesetze für Wurzeln |