

1. LERNZIELE ZUM KAPITEL GLEICHUNGEN (INKLUSIVE POLYNOMDIVISION)

1.1. **Wissen.** Du kennst/weisst ...

- die Begriffe Grundmenge, Lösung, Lösungsmenge, lineare Gleichung
- das allgemeine Vorgehen zur Lösung linearer Gleichungen mit und ohne Parameter
- wie viele Lösungen lineare Gleichungen haben können
- warum man bei Gleichungen mit Parametern verschiedene Fälle unterscheiden muss (Normalfall, Sonderfälle)
- was eine Äquivalenzumformung ist und Beispiele solcher Umformungen
- wann man die Probe machen muss (bei Aufpassumformungen)
- Polynomdivision, d. h. das schriftliche Verfahren zur Division von Polynomen
- die (oft, aber nicht immer funktionierende) Strategie für die Faktorzerlegung von Polynomen mit ganzzahligen Koeffizienten (und Leitkoeffizient 1)

1.2. **Fähigkeiten.** Du kannst ...

- Lösungsmengen von Gleichungen in Mengenschreibweise angeben
- entscheiden, ob eine Gleichung linear ist oder nicht
- lineare Gleichungen ohne Parameter lösen
- lineare Gleichungen mit Parametern ohne und mit Beachtung der Sonderfälle lösen
- den Lösungsbaum (= Entscheidungsbaum) einer Gleichung mit Parametern aufzeichnen
- entscheiden, ob eine Umformung eine Äquivalenzumformung ist oder eine Aufpassumformung
- durch die Probe „Scheinlösungen ausschliessen
- Gleichungen mit Wurzel- bzw. Bruchtermen lösen
- Textaufgaben in Gleichungen übersetzen und diese lösen
- gewisse nicht-lineare Gleichungen lösen („Produkt-Null-Regel“ auf Seite 4 im Skript, „Ausklammer-Regel“ auf Seite 7 im Skript, „Korrektes Wurzelziehen“ auf Seite 7 im Skript).
- Polynomdivisionen ausführen
- Polynome mit ganzzahligen Koeffizienten (und Leitkoeffizient 1) als Produkt von Faktoren von niedrigerem Grad schreiben (sofern dies mit unserer Strategie geht).

Alles bezieht sich natürlich auf Aufgaben von ähnlichem Schwierigkeitsgrad wie geübt. In der Prüfung kommen Aufgaben vom „Werkzeug-Schwierigkeitsgrad“ vor, nicht vom Schwierigkeitsgrad „Zahnräder“ oder „Teleskop“.

Wer bei den anderen Aufgaben keine Probleme hat, kann die Aufgaben auf den Seiten 5 und 6 im Skript ignorieren (die wir in den Lektionen nicht besprochen haben). Den anderen bieten sie eine zusätzliche Übungsmöglichkeit.