

Block 2: Funktionsbegriff und lineare Funktionen

$$f : x \mapsto mx + q$$

Lernziele

1. Du erklärst den *Funktionsbegriff* als eindeutige Zuordnung von Elementen einer Menge zu Elementen einer zweiten Menge und veranschaulichst durch Beispiele.
2. Du verstehst und benutzt die unterschiedlichen Darstellungsarten von Funktionen:
Wertetabelle. Du ordnest einer Auswahl von Stellen auf der x -Achse die entsprechenden y -Werte zu.
Funktionsgraph. Du zeichnest zu einer Funktion den entsprechenden Graphen und kannst zwischen einzelnen Punkten abschätzen, wie der Graph verläuft. Du erkennst, wenn ein Graph nicht linear verläuft. Du erkennst, falls es sich bei einem Graphen nicht um den Graphen einer Funktion handelt.
Funktionsgleichung. Du kennst die unterschiedlichen Schreibweisen zum Angeben von Funktionsgleichungen und kannst mit Funktionsgleichungen umgehen.
3. Du erklärst die Begriffe *Definitions-* und *Wertebereich* einer Funktion und kannst sie für einfache Funktionsgleichungen bestimmen.
4. Du bestimmst die *Nullstellen* einer gegebene Funktion sowie die *Schnittpunkte* der Graphen zweier Funktionen.
5. Du benutzt die Gleichung einer linearen Funktion um den *y -Achsenabschnitt* sowie die *Steigung* abzulesen, um einen Funktionsgraphen zu skizzieren und um die Gleichung von gegebenen Geraden zu bestimmen.
6. Du findest Funktionsgleichungen von linearen Funktionen in angewandten Problemstellungen und benutzt diese für weitere Berechnungen.

Hilfsmittel und Bücher

- Taschenrechner mit maximalem Funktionsumfang des TI-30
- Aufgabensammlungen “Algebra 1” und “Algebra 2”

Vorkenntnisse

- Beherrschen von den Regeln arithmetischer Umformungen inkl. Bruchrechnen, Potenzen und Wurzeln.
- Lösen von linearen und quadratischen Gleichungen