

Lernschwierigkeiten Algebra

Zusammenfassung

“Variable als Unbekannte”

Sommersemester 2026

Übersicht

1. Definition
2. Verstehensgrundlage
3. Diagnostizieren
4. Fördern

Definition (glz. Verstehensgrundlage)

Die Variable steht für

Bestimme die
Lösungsmenge von

$$x^2 - 1 = 0$$

eine **unbekannte** Zahl,
wenn sie einen Wert hat,
etwa in Bestimmungsgleichungen,

Für alle reellen
Zahlen x gilt:

$$x^2 - 1 = (x+1)(x-1)$$

Dagegen steht die Variable für

eine **unbestimmte** Zahl,
wenn sie Teil einer allgemeingültigen Aussage über Zahlen ist,
etwa in Rechengesetzen, -regeln oder Formeln,

eine **veränderliche** Zahl,
wenn sie einen sich verändernden Wert hat,
etwa in Funktionsgleichungen.

Es sei f eine
Funktion auf den
reellen Zahlen mit

$$f(x) = x^2 - 1$$

Fördern

Stufe 1: Nachvollziehen

Stufe 2: Vorstellen

Stufe 3: Erklären

Fördern

Stufe 1: Nachvollziehen

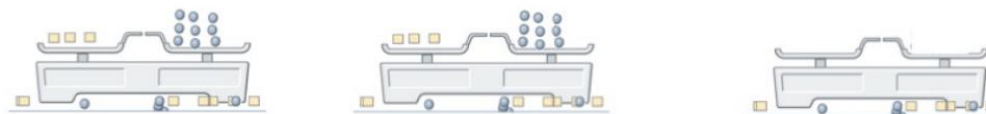
Stufe 2: Vorstellen

Stufe 3: Erklären

Mona hat mit einer Waage herausgefunden, wie viele Murmeln in der gelben Box sind. Es sind drei Murmeln.



Jetzt finde du heraus, wie viele Murmeln in jeder gelben Box sind. Gehe genauso vor wie Mona:



Fördern

Stufe 1: Nachvollziehen

Stufe 2: Vorstellen

Stufe 3: Erklären

Stelle dir eine Waage vor.

Auf der linken Seite sind zwei Murmeln
und drei Boxen, in denen Murmeln sind.

Auf der rechten Seite sind acht Murmeln.

Gehe im Kopf so vor wie Mona und finde heraus,
wie viele Murmeln in jeder Box sind.

Fördern

Stufe 1: Nachvollziehen

Stufe 2: Vorstellen

Stufe 3: Erklären

Karina hat eine Gleichung gelöst.
Erkläre anhand der Waage,
wie sie vorgegangen ist.

Zeichne hierzu die passenden Anzahlen von
Boxen und Murmeln ein:

$$5x + 4 = 3x + 8$$



$$5x = 3x + 4$$



$$2x = 4$$



$$x = 2$$

