

Lernschwierigkeiten Algebra

Zusammenfassung

“Wertgleichheit von Termen”

Sommersemester 2026

Übersicht

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

Definition

Wertgleichheit von Termen meint die Äquivalenz von Termen.

Man drückt diese durch ein Gleichheitszeichen zwischen beiden Termen aus.

Verstehensgrundlagen

Für diese Präsentation relevant

- Beschreibungsgleichheit:

Die zwei Terme modellieren denselben Sachverhalt

(siehe auch die Modellgrundvorstellung eines Terms)

Daneben auch

- Einsetzungsgleichheit:

Die zwei Terme nehmen für alle einsetzbaren Zahlen denselben Wert an.

- Umformungsgleichheit:

Die zwei Terme lassen sich durch Termumformungsregeln ineinander überführen

Fördern

Stufe 1: Nachvollziehen

Stufe 2: Vorstellen

Stufe 3: Erklären

Fördern

Stufe 1: Nachvollziehen

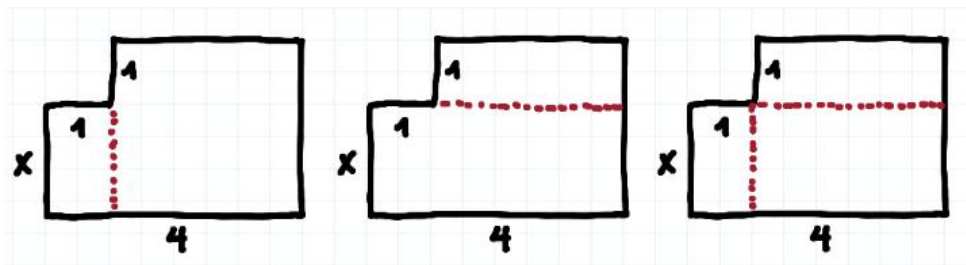
Stufe 2: Vorstellen

Stufe 3: Erklären

Marvin hat für eine Figur einen Term formuliert,
mit dem man ihren Flächeninhalt berechnen kann:

$$1 \cdot (x+1) + (4-1) \cdot x$$

Wie hat er die Figur zerlegt?



Wie lauten die Terme für die beiden anderen Zerlegungen?

Fördern

Stufe 1: Nachvollziehen

Stufe 2: Vorstellen

Stufe 3: Erklären

Entscheide jeweils,
ob die Terme wertgleich sind.

Stelle dir hierzu für den ersten Term eine Figur vor,
deren Flächeninhalt man mit dem Term berechnen könnte.
Kann man auch mit dem zweiten Term den Flächeninhalt dieser Figur
berechnen?

$$3 \cdot 4 \quad \text{und} \quad 2 \cdot 4 + 1 \cdot 4$$

$$a \cdot 2 \quad \text{und} \quad a^2$$

$$2x + 2y \quad \text{und} \quad 2(x+y)$$

Fördern

Stufe 1: Nachvollziehen

Stufe 2: Vorstellen

Stufe 3: Erklären

Erkläre anhand einer passenden Figur,
warum die Terme

$$x^2 - 1 \cdot 2 \quad \text{und} \quad x(x-1) + 1(x-2)$$

wertgleich sind.