

Lernschwierigkeiten Algebra

Zusammenfassung “Strategische Flexibilität”

Sommersemester 2026

Übersicht

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

Definition

Jemand zeigt strategische Flexibilität bei der Lösung einer Aufgabe, wenn

er über mehrere Lösungsverfahren verfügt und ein Verfahren auswählt, das für die gegebene Aufgabe hinsichtlich

- Anwendbarkeit
- Komplexarmut und
- Effizienz

den anderen überlegen ist

Fördern

Stufe 1: Nachvollziehen

Stufe 2: Vorstellen

Stufe 3: Erklären

Fördern

Stufe 1: Nachvollziehen

Stufe 2: Vorstellen

Stufe 3: Erklären

$$\begin{aligned}5(y+1) &= 3(y+1) + 8 \\5y + 5 &= 3y + 3 + 8 \\5y + 5 &= 3y + 11 \\2y + 5 &= 11 \\2y &= 6 \\y &= 3\end{aligned}$$

*Distribute
Combine
Subtract on Both
Subtract on Both
Divide on Both*

Konventionelle Methode

$$\begin{aligned}5(y+1) &= 3(y+1) + 8 \\2(y+1) &= 8 \\y+1 &= 4 \\y &= 3\end{aligned}$$

*Subtract on Both
Divide on Both
Subtract on Both*

Verknüpfungsmethode

Dieselbe Gleichung wurde unterschiedlich gelöst.

- 1) Mit beiden Verfahren kommt man zur Lösung
- 2) Beide Verfahren enthalten einfache Zahlen.
- 3) Die Verknüpfungsmethode braucht weniger Schritte.

Löse diese Gleichung ebenfalls mit beiden Methoden.

$$3(x-2) + 5 = (x-2) - 3$$

Überlege:

- 1) Kann man mit beiden diese Gleichung lösen?
- 2) Werden die Zahlen kompliziert?
- 3) Welche Methode ist schneller?

Fördern

Stufe 1: Nachvollziehen

Stufe 2: Vorstellen

Stufe 3: Erklären

Ordne die Gleichungen danach an, ob man sie mit der Verknüpfungsmethode lösen kann oder nicht.

$$4x-8 = 0$$

$$3(x+1) = 15$$

$$2(x+1) + 3(x+1) = 10$$

$$3(3x-4) = 22-10+2x$$

$$7(x-2) = 3(x-2) + 3$$

Fördern

Stufe 1: Nachvollziehen

Stufe 2: Vorstellen

Stufe 3: Erklären

Emily und Peter haben die Gleichung auf 2 verschiedene Wege gelöst. Erkläre die jeweiligen Schritte, die die Beiden gemacht haben. Warum würdest du den Weg von Peter nehmen?

Emily

$$5(y + 1) = 3(y + 1) + 8$$

$$5y + 5 = 3y + 3 + 8$$

$$5y + 5 = 3y + 11$$

$$2y + 5 = 11$$

$$2y = 6$$

$$y = 3$$

Distribute

Combine

Subtract on Both

Subtract on Both

Divide on Both

Peter

$$5(y + 1) = 3(y + 1) + 8$$

$$2(y + 1) = 8$$

$$y + 1 = 4$$

$$y = 3$$

Subtract on Both

Divide on Both

Subtract on Both