

Variablen als unbekannte

1) Verstehensgrundlage

- a) Welche Verstehensgrundlage zu Variablen wird durch diese Aufgabe angesprochen? Begründen sie kurz.

Ein Kind löst folgende Aufgabe: $_ + 5 = 12$

Er sagt: „ich muss die Zahl finden, die in die Lücke gehört“

- b) Ergänzen sie eine weitere Aufgabe, mit der dieselbe Verstehensgrundlage gefördert wird. Bearbeiten sie diese und erklären sie kurz, wieso sie geeignet ist.

2) Diagnose

- a) Wie erklären sie sich diese Lösung? Ordnen sie den Fehler einem Gegenstand der Diagnose zu und begründen sie ihre Zuordnung.

Ein Kind soll die Gleichung $x + 7 = 15$ lösen.

$$x + 7 = 15$$

$$x = 22$$

- b) Welchen nächsten Impuls würden Sie dem Kind im Unterricht geben? Begründen sie Ihre Entscheidung.

3) Fördern

a) Nennen sie die drei Förderstufen und erklären sie diese kurz.

b) Ordnen sie die folgenden Aufgaben den drei Förderstufen zu und begründe kurz.

A: Ein Kind löst die Gleichung $2x + 4 = 10$ mit einer Waage und entfernt auf beiden Seiten zunächst vier Plättchen. Beobachten sie das Vorgehen.

B: Ein Kind löst die Gleichung $4x - 2 = 10$ mit den schritten

$$4x - 2 = 10$$

$$4x = 12$$

$$x = 3$$

Erklären sie anhand des Waagenmodells, warum diese Lösung richtig ist.

C: Stellen sie sich eine Waage vor. Links liegen 3 Kästchen und 6 Plättchen, rechts 18 Plättchen. Bestimmen sie im Kopf den Wert eines Kästchens.