

Klausuraufgabe Wertgleichheit von Termen

Aufgabe 1 – Verstehensgrundlagen

Ein Schüler hat diese Aufgabe wie folgt gelöst:

Sind die beiden Terme $x \cdot (x + 6) + 1$ und $x \cdot (x + 4) + 2x + 1$ wertgleich?

$$x \cdot (x + 6) + 1 = x^2 + 6x + 1$$
$$x \cdot (x + 4) + 2x + 1 = x^2 + 4x + 2x + 1 = x^2 + 6x + 1$$

Ja, weil beides $x^2 + 6x + 1$ ergibt

a) Auf Basis welcher Verstehensgrundlage hat der Schüler die Aufgabe gelöst? Erläutere die entsprechende Verstehensgrundlage kurz.

b) Welche weiteren Verstehensgrundlagen zur Wertgleichheit von Termen gibt es? Erläutere eine davon.

Aufgabe 2 – Diagnostik

Ein weiterer Schüler hat die Aufgabe so gelöst:

Die Terme sind nicht wertgleich, weil ich beim linken zwei Teile habe und beim rechten drei Teile. Deshalb ist der rechte Term größer."

a) Auf Basis welcher Verstehensgrundlage hat er versucht die Aufgabe zu lösen? Erläutere sie.

b) Zeigt der Schüler Fehler/Fehlkonzepte gemäß den Gegenständen der Diagnose? Begründe.

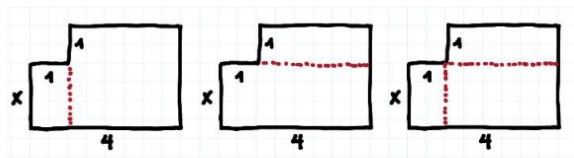
Aufgabe 3 – Förderung

Es liegt diese Förderaufgabe vor:

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?

a) Zu welcher Stufe der Förderung gehört diese Aufgabe? Begründe.

b) Entwerfe eine passende Förderaufgabe zu einer der beiden anderen Stufen der Förderung und erkläre die Stufe anhand der Aufgabe.