

Auswertungsraster

1. Sind Ihrer Meinung nach beim Lösen von

$$x + 3 = 8 \quad (1)$$

und

$$x + 3 > 8 \quad (2)$$

durch SchülerInnen grundsätzlich die gleichen kognitiven Anforderungen oder grundsätzlich unterschiedliche kognitive Anforderungen gefordert? Bitte schreiben Sie Ihre Gedanken dazu auf:

Auswertungskriterien:

- a. Gibt der/die Befragte an, *dass es einen* wesentlichen Unterschied in den kognitiven Anforderungen gibt?
- b. Gibt der/die Befragte an, *dass es keinen* wesentlichen Unterschied in den kognitiven Anforderungen gibt?
- c. Geht der/die Befragte lediglich auf operationale Unterschiede ein, d.h. nur auf das Verfahren (etwa: Äquivalenzumformung, Ordnungszeichen umdrehen bei Multiplikation beider Seiten der Ungleichung mit einer negativen Zahl) ?
- d. Bringt der/die Befragte einen Unterschied der Art „bei (1) suche *eine* Zahl, bei (2) suche *mehrere* (viele) Zahlen (eine Menge von Zahlen)“ zum Ausdruck?
- e. Erwähnt der/die Befragte Begriffe wie „Unbekannte“, „Platzhalter“ oder „Lösung(en)“ in korrekter Weise [in (1) stellt x *die* Unbekannte dar, in (2) steht x für *eine* Lösung]?

2. Wie helfen Sie einem Schüler der Unterstufe, der die Aufgabenstellung „löse $2x + 3 = 6 - x$ “ nicht verstanden hat? Sagen Sie ihm kurz und prägnant, worum es bei dieser Aufgabenstellung geht!

Auswertungskriterien:

- a. Bringt der/die Befragte lediglich operationale Aspekte des Lösungsverfahrens zum Ausdruck, interpretiert also „worum es geht“ in dieser Weise?
- b. Gibt der/die Befragte ausdrücklich an, dass es gilt, eine (zunächst unbekannte) Zahl zu finden?

3. Wie helfen Sie einer Schülerin der Unterstufe, der die Aufgabenstellung „löse $2x + 3 > 6 - x$ “ nicht verstanden hat? Sagen Sie ihr kurz und prägnant, worum es bei dieser Aufgabenstellung geht!

Auswertungskriterien:

- a. Bringt der/die Befragte lediglich operationale Aspekte des Lösungsverfahrens zum Ausdruck, interpretiert also „worum es geht“ in dieser Weise?
- b. Gibt der/die Befragte ausdrücklich an, dass es gilt, mehrere (viele) Zahlen (eine Menge von Zahlen) zu finden und anzugeben?

4. Wie helfen Sie einem Schüler der Oberstufe, der die Aufgabenstellung „löse $x^2 - 5x + 6 = 0$ “ nicht verstanden hat? Sagen Sie ihm kurz und prägnant, worum es bei dieser Aufgabenstellung geht!

Auswertungskriterien:

- a. Bringt der/die Befragte lediglich operationale Aspekte des Lösungsverfahrens (z.B. Lösungsformel) zum Ausdruck, interpretiert also „worum es geht“ in dieser Weise?
- b. Gibt der/die Befragte ausdrücklich an, dass man hier unter Umständen mehrere (maximal 2) Zahlen finden muss?

5. Wie helfen Sie einer Schülerin der Oberstufe, die die Aufgabenstellung „löse $x^2 + x + 1 > 0$ “ nicht verstanden hat? Sagen Sie ihr kurz und prägnant, worum es bei dieser Aufgabenstellung geht!

Auswertungskriterien:

- a. Bringt der/die Befragte lediglich operationale Aspekte des Lösungsverfahrens zum Ausdruck, interpretiert also „worum es geht“ in dieser Weise?
- b. Gibt der/die Befragte ausdrücklich an, dass man hier mehrere (viele) Zahlen (eine Menge von Zahlen) finden und angeben muss?