

## Ich kann die Struktur eines Terms erkennen, um Terme mit der jeweiligen Technologie gezielt verarbeiten zu können.

- B **1** Schreibe den Ausdruck so an, wie du ihn in ein CAS-Programm (zum Beispiel den Taschenrechner)

eingeben würdest, zum Beispiel  $\frac{3x-2}{4+x} = (3 \cdot x - 2) / (4 + x)$ .

a.  $\left(\frac{5x-3}{2x}\right)^2$

c.  $\frac{(7x^2-5)^3}{3x} \cdot 5$

b.  $2 \cdot \left(-\frac{1}{x^2-5}\right)$

d.  $\frac{1}{3 \cdot (2x^2-4)^2 - 4} + \frac{2}{3x^2}$

- c **2** Überprüfe, ob die Klammern links vom Gleichheitszeichen an den richtigen Stellen gesetzt wurden, sodass die linke und die rechte Seite gleich sind. Falls nicht, korrigiere die Klammersetzung auf der linken Seite.

a.  $(5z+3) \cdot 2 / 7z = (5z+3) \cdot \frac{2}{7z}$

b.  $5z+3 \cdot 2 / 7z = 5z + \frac{6}{7}z$

c.  $5 \cdot (z+3) \cdot 2 / 7z = \frac{10 \cdot (z+3)}{7z}$

d.  $5 \cdot (z+3 \cdot 2) / 7z = \frac{5z \cdot (z+6)}{7}$

- A **3** Setze die Klammern links vom Gleichheitszeichen an den richtigen Stellen so, dass die linke und die rechte Seite übereinstimmen.

a.  $-3u+7v / 6u-5v = \frac{-3u+7v}{6u} - 5v$

b.  $-3u+7v / 6u-5v = -\frac{3u+7}{6u-5} \cdot v^2$

c.  $-3u+7v / 6u-5v = -3u + \frac{7v^2}{6 \cdot (u-5)}$

d.  $-3u+7v / 6u-5v = -3 \cdot (u+7) \cdot \frac{v}{6u} - 5v$

- A **4** Setze die Klammern links vom Gleichheitszeichen an den richtigen Stellen so, dass die linke und die rechte Seite übereinstimmen.

a.  $xx-2y / 5x+3 = \frac{x^2-2y}{5} \cdot (x+3)$

b.  $xx-2y / 5x+3 = \frac{xy \cdot (x-2)}{5} \cdot (x+3)$

c.  $xx-2y / 5x+3 = (x^2-2x) \cdot \frac{y}{5x} + 3$

d.  $xx-2y / 5x+3 = x^2 - \frac{2y}{5x+3}$

Lösungen zu:

Ich kann die Struktur eines Terms erkennen, um Terme mit der jeweiligen Technologie gezielt verarbeiten zu können.

1 a.  $\left(\frac{5x-3}{2x}\right)^2 = ((5 \cdot x - 3)/(2 \cdot x))^2$

b.  $2 \cdot \left(-\frac{1}{x^2-5}\right) = 2 \cdot (-1)/(x^2-5)$

c.  $\frac{(7x^2-5)^3}{3x} \cdot 5 = (7 \cdot x^2 - 5)^3 / (3 \cdot x) \cdot 5$

d.  $\frac{1}{3 \cdot (2x^2-4)^2 - 4} + \frac{2}{3x^2} = 1/(3 \cdot (2 \cdot x^2 - 4)^2 - 4) + 2/(3 \cdot x^2)$

- 2 a. Die Klammersetzung stimmt nicht. Richtig ist:  $(5z+3) \cdot 2/(7z)$
- b. Die Klammersetzung ist richtig.
- c. Die Klammersetzung stimmt nicht. Richtig ist:  $5 \cdot (z+3) \cdot 2/(7z)$
- d. Die Klammersetzung ist richtig.

3 a.  $(-3u+7v)/(6u) - 5v = \frac{-3u+7v}{6u} - 5v$

b.  $-(3u+7)v/(6u-5)v = -\frac{3u+7}{6u-5} \cdot v^2$

c.  $-3u+7v/(6(u-5))v = -3u + \frac{7v^2}{6 \cdot (u-5)}$

d.  $-3(u+7)v/(6u) - 5v = -3 \cdot (u+7) \cdot \frac{v}{6u} - 5v$

4 a.  $(xx-2y)/5(x+3) = \frac{x^2-2y}{5} \cdot (x+3)$

b.  $x(x-2)y/5(x+3) = \frac{xy \cdot (x-2)}{5} \cdot (x+3)$

c.  $x(x-2)y/(5x)+3 = (x^2-2x) \cdot \frac{y}{5x} + 3$

d.  $xx-2y/(5x+3) = x^2 - \frac{2y}{5x+3}$