

1 Kann hier noch weiter gekürzt werden?

- a) $\frac{12x+8}{6x}$ ja $\frac{2 \cdot (3x+2)}{3x}$ b) $\frac{ab^2}{2a-4ab}$ ja $\frac{b^2}{2-4b}$
 c) $\frac{9a^2+4b^2}{6ab+4a}$ nein d) $\frac{(2a-5b)^2}{4a-10b}$ ja $\frac{2a-5b}{2}$

2 Zerlege in ein Produkt.

- a) $x^3 + 3x^2 - 5x$ $x \cdot (x^2 + 3x - 5)$
 b) $24a^2b - 8ab^2 - 12a$ $4a \cdot (6ab - 2b^2 - 3)$
 c) $30a^4b^2 - 12a^5b^3$ mehrere Möglichkeiten: $6a^2b^2 \cdot (5a^2 - 2a^3b)$
 d) $18a^6b^4 - 12a^3b^2$ mehrere Möglichkeiten: $2a^3b^2 \cdot (9a^3b^2 - 6)$

3 Kürze soweit wie möglich.

- a) $\frac{14t-18t^3}{6t^2}$ b) $\frac{27a^2b-36ab^2}{18ab}$ c) $\frac{12(a+2)(a-7)}{4a+8}$ d) $\frac{3r^3-27r}{6r^2+18r}$
 $\frac{7-9t^2}{3t}$ $\frac{3a-4b}{2}$ $3(a-7)$ $\frac{r-3}{2}$

4 Schreibe als Produkt. Denke an die binomischen Formeln.

- a) $x^2 + 12x + 36$ b) $16a^2 - 40ab + 25b^2$ c) $3x^2 - 3y^2$ d) $2a^2 - 8b^2$
 $(x+6)(x+6)$ $(4a-5b)(4a-5b)$ $3(x+y)(x-y)$ $2(a-2b)(a+2b)$

5 Wo steckt der Fehler? Korrigiere ihn.

- a) $\frac{15ab^2}{9ab} = \frac{5a}{3b}$ a im Nenner vergessen zu kürzen
 b) $\frac{3a^2+4b^2}{a+2b} = 3a+2b$ aus der Summe gekürzt
 c) $\frac{9d^2+3e}{6de+3de^2} = \frac{3d+1}{2+e}$ aus der Summe gekürzt

6 Gib zwei mögliche Brüche an, die gekürzt folgende Form haben können.

- a) $\frac{3a-5}{a}$ b) $\frac{7x^2}{(2+3x)}$ c) $\frac{3x+5}{2x-1}$
 $\frac{3ab-5b}{ab}$ $\frac{14x^2}{4+6x}$ $\frac{15x+25}{10x-5}$
 $\frac{3a^2b-5ab}{a^2b}$ $\frac{14x^3}{4x+6x^2}$ $\frac{15x^2+25x}{10x^2-5x}$