

1 Erweitere richtig. Ergänze den Zähler bzw. den Nenner.

a) $\frac{3}{4ab^2} = \frac{9b}{12ab^3}$

b) $\frac{4xy^2}{5y^3} = \frac{12x^2y^2}{15xy^3}$

c) $\frac{2a - 5b}{a + 3} = \frac{4a^2 - 10ab}{2a^2 + 6a}$

d) $\frac{6a^2b}{5b} = \frac{18a^3b^2}{15ab^2}$

e) $\frac{3x}{2x + 3} = \frac{12x^3}{8x^3 + 12x^2}$

f) $\frac{5a - b}{4a + 3b} = \frac{20a^2b - 4ab^2}{16a^2b + 12ab^2}$

2 Wie lautet der gemeinsame Nenner?

a) $a^2b - ab^2; 3a + 3b$
 $3ab(a - b)(a + b)$

b) $4x^2y + 2xy; 6xy + 3y$
 $2 \cdot 3 \cdot x \cdot y(2x + 1)$

3 Erweitere mit (a + 2b).

a) $\frac{5}{2a - b}$
 $\frac{5a + 10b}{2a^2 + 3ab - 2b^2}$

b) $\frac{3a}{5a + 2}$
 $\frac{a^2 + 6ab}{5a^2 + 12a + 4}$

c) $\frac{4a - b}{3a + 2b}$
 $\frac{4a^2 + 7ab - 2b^2}{3a^2 + 8ab + 4b^2}$

4 Womit wurde erweitert?

a) von $4a^2 - b$ auf $8a^3 - 2ab$
 $2a$

b) von $5 + 3a$ auf $20ab^2 + 12a^2b^2$
 $4ab^2$

c) von $a - 2b$ auf $a^2 - 4ab + 4b^2$
 $a - 2b$

5 Wo ist der Nenner tatsächlich der kleinste gemeinsame? Kreuze an.

- | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1. Nenner: 16 ab | 2. Nenner: 2a | gemeinsamer Nenner: 16ab |
| <input type="checkbox"/> | 1. Nenner: $8x^2$ | 2. Nenner: $4xy^2$ | gemeinsamer Nenner: $32x^2y^2$ |
| | Wenn ja, dann | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1. Nenner: $8 - 4a$ | 2. Nenner: $6 + 10a$ | gemeinsamer Nenner: $4 \cdot (2 - a) \cdot (3 + 5a)$ |
| <input type="checkbox"/> | 1. Nenner: $ab - 2b$ | 2. Nenner: $ab^2 - b$ | gemeinsamer Nenner: $(a - 1)(a - 2)b$ |