

Einstiegstest: Die Musterlösungen**15.1 Kürze die folgenden Brüche so weit wie möglich!**

- a. $\frac{27a^2b^5c}{9ac} =$ mit $9ac$ kürzen: $\frac{3ab^5}{1} = 3ab^5$
- b. $\frac{3x^2y}{21x^4y^3z} =$ mit $3x^2y$ kürzen: $\frac{1}{7x^2y^2z}$
- c. $\frac{x+1}{x^2} =$ kann man nicht kürzen! **Nie Summen kürzen!**
- d. $\frac{12a^2b^2m(m-1:3+x)^2}{48a^4b(m-1:3+x)^3} =$ mit $12a^2b(m-1:3+x)^2$ kürzen: $\frac{1bm}{4a^2(m-1:3+x)}$

15.2 Vereinfache.

- a. $a^2 \cdot (-ab)^4 =$ $a^2 \cdot a^4b^4 =$ a^6b^4
- b. $-16a^2 : (-4a^3b^3) =$ $\frac{-16a^2}{-4a^3b^3} = \dots$ kürzen... $\frac{4}{ab^3}$
- c. $\frac{14(a^2+b^2)(x-y^2)^3}{7xy^2} : [2(x-y^2)]^3 = \frac{14(a^2+b^2)(x-y^2)^3}{7xy^2 \cdot 8 \cdot (x-y^2)^3} = \frac{(a^2+b^2)}{4xy^2}$
- d. $\frac{14(a^2b^2)c}{7(a+b)} =$ mit 7 kürzen: $\frac{2a^2b^2c}{a+b}$

Weitere Übungen:

- a. $\frac{13x^2+20}{39} =$ kann man nicht kürzen!
- b. $\frac{2xy(a-b)^3(c+d)^2}{4x(a-b)^2(c+d)^2} =$ mit $2x(a-b)^2(c+d)^2$ kürzen: $\frac{y(a-b)}{2}$
- c. $\frac{(x-3y)^3}{5z} : (x-3y)^2 =$ $\frac{(x-3y)^3}{5z(x-3y)^2} = \dots$ kürzen... $\frac{x-3y}{5z}$
- d. $\frac{1}{35a^3-2b} \cdot \frac{(35a^3-2b)^3}{(a+b)} =$ mit $(35a^3-2b)$ kürzen: $\frac{(35a^3-2b)^2}{a+b}$
- e. $x^2 : (y+2z) \cdot x \cdot \frac{(y+2z)^3}{x^2} = \frac{x^2 \cdot x \cdot (y+2z)^3}{(y+2z) \cdot x^2} = \frac{x(y+2z)^2}{1} = x(y+2z)^2$