

### Wiederholung: Kürzen von Bruchtermen

- |  |  |
|--|--|
| a) $\frac{54a^3b^5c^3d}{24b^2c^7d^5}$                          | b) $\frac{84x^7y^2z^4}{112xy^3z^4}$                              |
| c) $\frac{35k^5l^3m^2}{91k^5l^5m^3}$                           | d) $\frac{120(pq)^2r^3}{66p(qr)^3}$                              |
| e) $\frac{(22a^3)^2(bc)^3}{(11c)^2(4ab^2)^3}$                  | f) $\frac{2x(x^2y^3)(3xy^2)^3}{9x^2(3xy^2)^2y}$                  |
| g) $\frac{x^5y^2(z^2+1)}{ax(z^2+1)^2}$                         | h) $\frac{2ab(c^2-2d)^4}{6b^2(c^2-2d)^2}$                        |
| i) $\frac{3p(q^2+3)^2(a-c)^3}{9(a-c)(3+q^2)^2}$                | j) $\frac{15(e+7f)(e-2)}{21(2-e)(7e-f)}$                         |
| k) $\frac{21f^3g^2(2k-3m)}{56f^4g(3m-2k)}$                     | l) $\frac{57(a+2b)(2b-a)}{76(a-2b)(a-b)}$                        |
| m) $\frac{35p^2q^2+49pq^3}{70pq+98q^2}$                        | n) $\frac{30a^3b^3-6a^2bc}{20a^2b^2-4ac}$                        |
| o) $\frac{4a^3x-10ab^2x^2+2ax^3}{6a^2b-15b^3x+3bx^2}$          | p) $\frac{36x^2y^4-60xy^2z+25z^2}{18x^2y^2z^2-15xz^3}$           |
| q) $\frac{81k^2-121m^2n^4}{81k^2+198kmn^2+121m^2n^4}$          | r) $\frac{25a^2b^2-30ab+9}{25a^2b^2-9}$                          |
| s) $\frac{80x^4y^4-120x^3y^2z+45x^2z^2}{32x^3y^4-18xz^2}$      | t) $\frac{147e^2f^4g^2-12e^2h^4}{98f^5g^4+56f^3g^3h^2+8fg^2h^4}$ |
| u) $\frac{1-z+z^2-z^3}{5-5z}$                                  | v) $\frac{r^2-2rs+rs^2-2s^3}{3r^3-12rs^2}$                       |
| w) $\frac{2ax^4-2ay^2-4bx^6+4bx^2y^2}{ax^2+ay-2bx^4-2bx^2y}$   | x) $\frac{9a^2-12ab+4b^2-4c^2}{6a^2-4ab+4ac}$                    |
| y) $\frac{5a-3b^2+2c-10a^2+6ab^2-4ac}{25a^2-30ab^2+9b^4-4c^2}$ | z) $\frac{a^2-4x^4+20x^2yz-25y^2z^2}{2a^2-4ax^2+10ayz}$          |

**Ergebnisse:**

a)  $\frac{9a^3b^3}{4c^4d^4}$

d)  $\frac{20p}{11q}$

g)  $\frac{x^4y^2}{a(z^2+1)}$

j)  $\frac{5(e+7f)}{7(f-7e)}$

m)  $\frac{pq}{2}$

p)  $\frac{6xy^2-5z}{3xz^2}$

s)  $\frac{5x(4xy^2-3z)}{2(4xy^2+3z)}$

v)  $\frac{r+s^2}{3r(r+2s)}$

y)  $\frac{1-2a}{5a-3b^2-2c}$

b)  $\frac{3x^6}{4y}$

e)  $\frac{a^3c}{16b^3}$

h)  $\frac{a(c^2-2d)^2}{3b}$

k)  $-\frac{3g}{8f}$

n)  $\frac{3ab}{2}$

q)  $\frac{9k-11mn^2}{9k+11mn^2}$

t)  $\frac{3e^2(7f^2g-2h^2)}{2fg^2(7f^2g+2h^2)}$

w)  $2(x^2-y)$

z)  $\frac{a+2x^2-5yz}{2a}$

c)  $\frac{5}{13l^2m}$

f)  $\frac{2x^2y^4}{3}$

i)  $\frac{p(a-c)^2}{3}$

l)  $\frac{3(a+2b)}{4(b-a)}$

o)  $\frac{2ax}{3b}$

r)  $\frac{5ab-3}{5ab+3}$

u)  $\frac{1+z^2}{5}$

x)  $\frac{3a-2b-2c}{2a}$