

### Faktorisierung/alle Grundrechenarten (Lösungen)

1.  $\sqrt[2n]{b^2 \cdot (a+b)}$
2.  $\frac{a^{2n} - 1}{a^4 \cdot (a^{2n} + 1)}$
3.  $\frac{1}{x^2 - y^3}$  für  $y \geq 0$  bzw  $\frac{1}{x^2 + y^3}$  für  $y \leq 0$  (und nicht  $x^2 = \pm y^3$ ).
4.  $\frac{1}{x^2 + y^3}$  für  $y \geq 0$  bzw  $\frac{1}{x^2 - y^3}$  für  $y \leq 0$  (und nicht  $x^2 = \pm y^3$ ).
5.  $a^{\frac{1}{2}}(x^4 - y^3)$
6.  $\sqrt{b} \cdot (\sqrt[3]{a} + \sqrt[3]{b})$
7.  $\frac{a}{2}(x^{\frac{1}{3}} + y^{\frac{1}{3}})$
8.  $\frac{a^{\frac{1}{5}} - 1}{a^{\frac{1}{5}} + 1}$
9.  $(a^{\frac{1}{3}} - b^{\frac{1}{3}})^{\frac{2}{3}}$
10.  $\frac{u^{\frac{1}{3}} - v^{\frac{1}{3}}}{u^{\frac{1}{3}} + v^{\frac{1}{3}}}$
11.  $\frac{x^m - y^s}{x^{m+3} + x^3 y^s}$
12.  $\frac{3x^p + 4}{3x^p - 4}$ ; Binomische Formeln!
13.  $-(a+3)^{2m+1}$
14.  $\frac{b^m - a^n}{b^m + a^n}$
15.  $-a(1 + a^m)^{-1}$
16.  $-\frac{3a^n + 1}{a}$
17.  $s - t$
18.  $(10x^3)^2$
19.  $4z^{k-2} \cdot (2z^2 - 1)^2$
20.  $3v^3(6u - v)(6u + v)$