$\boxed{\text{U.9}}$ **Potenzieren von Ungleichungen.** Wenn $a > b$ und $0 < c < 1 < d$, dann $c^a < c^b$ und $d^a > d^b$.

**U.9** *Beweis:* Mit $0 < c < 1 < d$ und $r = a - b > 0$ folgt nach Aufgabe **U.4**: $c^r < 1^r < d^r$, also $c^{a-b} < 1$ und $d^{a-b} > 1$. Multiplizieren wir die beiden letzten Ungleichungen mit $c^b$ bzw. $d^b$, erhalten wir $c^a < c^b$ bzw. $d^a > d^b$. $\square$