

WADI 9/10 Aufgaben A26* Potenzgesetze

Name: _____ Klasse: _____

 r/f
/n

1	Welche der Ergebnisse sind richtig? Kreuze an. a) $1,4^{-3} \cdot 1,4^{-7} = 2,8^{-10}$ g) $(5^{-3})^{-7} = 5^{-10}$ b) $(\frac{1}{2})^2 \cdot 2^{-3} = \frac{1}{32}$ h) $(-8^{-2})^3 = 8^6$ c) $2^{-3} \cdot 2^{-3} = -2^6$ i) $(0,1^{-3})^{-2} = 0,000001$ d) $\frac{b^6}{b^{-7}} = b^{-1}$ k) $(a-b)^{-3} = a^{-3} - b^{-3}$ e) $\frac{x^{-5}}{x^{-22}} = x^{17}$ l) $\frac{1}{3-x} = 3 - x^{-1}$ f) $(\frac{2}{3})^{-4} \cdot (\frac{3}{2})^{-4} = 1$	a) <input type="checkbox"/> g) <input type="checkbox"/> b) <input type="checkbox"/> h) <input type="checkbox"/> c) <input type="checkbox"/> i) <input type="checkbox"/> d) <input type="checkbox"/> k) <input type="checkbox"/> e) <input type="checkbox"/> l) <input type="checkbox"/> f) <input type="checkbox"/>
2	Welche Zahlen sind gleich der Zahl 81? a) $(3^2)^2$ d) $(-3^2)^2$ g) $-3^{-2} + 9$ b) $(\frac{1}{3})^{-4}$ e) $(3^{-4})^{-1}$ h) $0,3^{-4}$ c) $3^{-3} \cdot 3^6 \cdot 3$ f) $(\frac{1}{3})^3 \cdot 3^7 \cdot 3^{-2}$	a) <input type="checkbox"/> d) <input type="checkbox"/> g) <input type="checkbox"/> b) <input type="checkbox"/> e) <input type="checkbox"/> h) <input type="checkbox"/> c) <input type="checkbox"/> f) <input type="checkbox"/>
3	Schreibe als eine Potenz. a) $b^5 \cdot b^{-11}$ d) $z^{2n} \cdot z^{n-1} \cdot z^{1-3n}$ b) $(b^{-2})^3 \cdot b^6$ e) $3^{2m} \cdot 6^{2m}$ g) $\frac{3^{2r-4}}{3^{-r-5}}$ c) $(b^{n+2})^2 : b^n$ f) $49^{2k-3} : 7^{2k-3}$ h) $4^{-s} \cdot 12^s$	a) ___ e) ___ b) ___ f) ___ c) ___ g) ___ d) ___ h) ___
4	Welche Zahl musst du für \square einsetzen? a) $(5^\square)^3 = 5^{-15}$ c) $3^\square = (\frac{1}{3})^2 \cdot 3^{-1}$ b) $x^{26} = (x^{-2})^\square$	a) ___ c) ___ b) ___
5	Vereinfache so, dass die Ergebnisse keine negativen Exponenten enthalten. a) $a^{-13} \cdot b^{-2} \cdot (a^{-1} \cdot b)^4$ b) $\frac{x^3 \cdot (y^{-2} \cdot z^3)^{-4}}{x^{-2} \cdot z^{-5}}$	a) _____ b) _____