**Potenzen mit negativen und positiven ganzen Exponenten II**

1. Aufgabe: Vereinfache. Wende die Potenzgesetze an und gib das Ergebnis nur mit natürlichen Zahlen als Exponenten an.

|  |  |
| --- | --- |
| Term | Vereinfachter Term |
| a) a³·a²·a12 =  |  |
| b) (b²·b³)6·b-20 = |  |
| c) (x³·x5·y-7·y10)² = |  |
| d) (c³·c0)·d0 = |  |
| e) em·e2m·e-2m = |  |
| f) h3m·h-m-1·h-2m-2 = |  |
| g) $\left(\left(-x\right)^{3y-2}\right)^{-y+1}$ =  |  |
| h) (a + b)c-d·(a + b)c-d = |  |
| i) gx·gx-1·k-b+8·kb-8 = |  |
| k) (((z³)-4)-3)² = |  |

2. Aufgabe: Vereinfache die Terme, indem die Potenzgesetze und die Bruchrechenregeln angewendet werden.

|  |  |
| --- | --- |
| Term | Vereinfachter Term |
| a) $\left(\frac{3}{8}\right)^{-4}·\left(\frac{8}{3}\right)^{-4}$ =  |  |
| b) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-3}:\left(\frac{5}{9}\right)^{-3}$ =  |  |
| c) $\left(\frac{b²}{b^{-3}}\right)^{3}·\left(\frac{b^{4}}{b²}\right)^{3}$ =  |  |
| d) $\left(\frac{a^{3}}{4}\right)^{3}:\left(\frac{a^{-3}}{16}\right)^{3}$ =  |  |
| e) $\left(\frac{b^{n}}{b^{-k}}\right)^{3}·\left(\frac{b^{n+1}}{b^{k+2}}\right)^{3}$=  |  |
| f) $\left(\frac{f^{-m}}{g^{-x}}\right)^{-3}·\left(\frac{f^{-\left(m+1\right)}}{g^{-\left(x+2\right)}}\right)^{-3}$ =  |  |
| g) $\left(\frac{\left(x+1\right)^{m+7}}{\left(x+1\right)^{m+5}}\right)^{2}·\left(\frac{\left(x+1\right)^{m+2}}{\left(x+1\right)^{m}}\right)^{2}$= |  |
| h) $\left(\frac{\left(x+1\right)^{m+7}}{\left(y-1\right)^{m}}\right)^{2}:\left(\frac{\left(x+1\right)^{m+2}}{\left(y-1\right)^{m-3}}\right)^{2}·\left(\frac{\left(x+1\right)^{m+2}}{\left(y-1\right)^{m-3}}\right)^{3}$=  |
| h) = |

Nebenrechnungen: