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

Die Potenzgesetze gelten auch für negative ganzzahlige Exponenten:

1. Ausführliche Rechnung

 a-5 · a-3 = 

 Anwendung des Potenzgesetzes:

 a-5 · a-3 = a-5+(-3) = a-8

1. Ausführliche Rechnung

 a-3 · b-3 = 

 Anwendung des Potenzgesetzes:

 a-3 · b-3 = (ab)-3

1. Ausführliche Rechnung

 (a-3 )² = 

 Anwendung des Potenzgesetzes:

 (a-3 )² = a(-3)· 2= a-6

Vereinfache die Brüche. Wende die Potenzgesetze oben an.

|  |  |
| --- | --- |
| a) $\frac{\left(b\right)^{8}}{\left(b\right)^{-5}}$=  | b) $\frac{\left(ab\right)^{20}}{\left(ab\right)^{-7}}$ =  |
| c) $\frac{4x²}{2x^{-4}}$ =  | d) $\frac{6x^{m}}{2x^{-m}}$ =  |
| e) $\frac{8y^{m+1}}{2y^{-m-1}}$ =  | f)$ \frac{z^{m-7}}{z^{m-1}}$ =  |
| g) $\frac{c^{3}d^{5}}{c^{-7}d^{-2}}$ =  | h)$\left(\frac{d}{e}\right)^{-5}$ =  |
| i) $\frac{w^{4}v^{-5}}{w^{-12}v^{12}}$ =  | k)$\left(\frac{d}{e}^{6}\right)^{-5}$ =  |