

Potenzen mit gleichem Exponenten werden multipliziert, indem man die Basen multipliziert und den Exponenten beibehält.

$$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$$

$$4^3 \cdot 5^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 4 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 5 = (4 \cdot 5)^3$$

Potenzen mit gleichem Exponenten werden dividiert, indem man die Basen dividiert und den Exponenten beibehält.

$$\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n$$

$$\frac{3^2}{4^2} = \frac{3 \cdot 3}{4 \cdot 4} = \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} = \left(\frac{3}{4}\right)^2$$