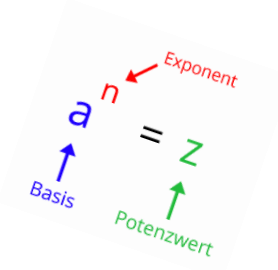


Potenzen mit der gleichen Basis



(1)

Potenzen mit **gleichen Basen** werden **multipliziert**, indem man die **Exponenten addiert** und die **Basis beibehält**.

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n} \qquad 2^3 \cdot 2^7 = 2^{3+7} = 2^{10}$$

(2)

Potenzen mit **gleichen Basen** werden **dividiert**, indem man die **Exponenten subtrahiert** und die **Basis beibehält**.

$$a^m : a^n = a^{m-n} \quad \text{oder als Bruch} \quad \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n} \qquad 5^6 : 5^2 = 5^{6-2} = 5^4$$

(3)

Eine **Potenz wird potenziert**, indem man die **Exponenten multipliziert** und die **Basis beibehält**.

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n} \qquad (7^3)^4 = 7^{3 \cdot 4} = 7^{12}$$

Potenzen mit dem gleichen Exponenten

(1)

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

$$a^m \cdot b^m = (a \cdot b)^m \qquad 5^3 \cdot 6^3 = 30^3$$

(2)

Potenzen mit **gleichen Exponenten** werden **dividiert**, indem man ihre **Basen dividiert** und den **Exponenten beibehält**.

$$a^m : b^m = (a : b)^m \quad \text{oder als Bruch} \quad \frac{a^m}{b^m} = \left(\frac{a}{b}\right)^m \qquad 9^8 : 3^8 = 3^8$$