

# Term-Strukturen für Potenzregeln

## Regel 1 - Multiplizieren von Potenzen mit **gleichen Basen**:

$$\boxed{\text{Produkt}} \cdot \boxed{\text{Potenz}} = \boxed{\text{Potenz}} +$$

$$5^7 \cdot 5^9 = 5^{7+9} \quad | \text{ Exponenten werden addiert.}$$

## Regel 2 - Multiplizieren von Potenzen mit **gleichen Exponenten**:

$$\boxed{\text{Produkt}} \cdot \boxed{\text{Potenz}} = \left( \cdot \right) \boxed{\text{Potenz}}$$

$$7^5 \cdot 10^5 = (7 \cdot 10)^5 \quad | \text{ Basen werden multipliziert.}$$

### Regel 3 - Dividieren von Potenzen mit **gleichen Basen**:

$$\frac{\begin{array}{|c|c|} \hline \blacksquare & \square \\ \hline \blacksquare & \square \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \blacksquare & \square \\ \hline \end{array}} = \begin{array}{|c|c|} \hline \blacksquare & \square \\ \hline \square & \square \\ \hline \end{array} -$$

Quotient

Potenz

$$\frac{8^{12}}{8^5} = 8^{12-5}$$

| Exponenten werden subtrahiert.

### Regel 4 - Dividieren von Potenzen mit **gleichen Exponenten**:

$$\frac{\begin{array}{|c|c|} \hline \square & \blacksquare \\ \hline \square & \square \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \square & \blacksquare \\ \hline \end{array}} = \left( \frac{\begin{array}{|c|c|} \hline \square & \blacksquare \\ \hline \square & \square \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \square & \blacksquare \\ \hline \end{array}} \right)$$

Quotient

Potenz

$$\frac{18^7}{9^7} = \left( \frac{18}{9} \right)^7$$

| Basen werden dividiert.

## Regel 5 - Potenzieren von Potenzen:

$$(a^b)^c = a^{b \cdot c}$$

Potenz

Potenz

$$(4^7)^3 = 4^{7 \cdot 3}$$

| Exponenten werden multipliziert.