

Rechnen mit Potenzen

Potenzieren ist eine Rechnungsart dritter Stufe. Daher wird immer zuerst potenziert, dann folgen die Rechnungsarten der zweiten Stufe (Multiplikation, Division) und am Ende werden die Rechnungsarten der ersten Stufe (Addition, Subtraktion) ausgeführt.

Addition und Subtraktion von Potenzen (Monomen)

$$\underset{\checkmark}{3a^2} + \underset{\checkmark}{5a^3} - \underset{\checkmark}{2a^2} + \underset{\checkmark}{2a^3} =$$

$$= 7a^3 + a^2$$

Man kann nur Potenzen mit gleicher Basis und gleichem Exponenten zusammenfassen. Vergiss nicht auf das Abhaken!
Ordne im Ergebnis nach fallenden Potenzen.



Potenzieren eines Produkts

Ein Produkt wird potenziert, indem man jeden Faktor potenziert: $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$



Zwei Potenzen mit gleicher Basis werden multipliziert, indem man die Exponenten addiert:

$$\mathbf{a^r \cdot a^s = a^{r+s}}$$



Zwei Potenzen mit gleicher Basis werden dividiert, indem man die Exponenten subtrahiert:

$$\mathbf{a^r : a^s = a^{r-s}}$$