

Addition/Subtraktion von Brüchen

gleicher Nenner: Die Zähler werden addiert/subtrahiert, der Nenner wird beibehalten.

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$$

ungleicher Nenner: Die Brüche werden zuerst gleichnamig gemacht (gemeinamer Nenner).

$$\frac{1}{5} + \frac{9}{15} = \frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$$

Multiplikation und Division von Brüchen

Multiplikation: Zähler mal Zähler, Nenner mal Nenner.

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{4} = \frac{5}{12}$$

Division: Mit dem Kehrbruch multiplizieren.

$$\frac{8}{36} : \frac{3}{4} = \frac{8}{36} \cdot \frac{4}{3} = \frac{32}{108} = \frac{8}{27}$$

Brüche umformen

von gemischter Zahl zum Bruch: die ganze Zahl mit dem Nenner multiplizieren und dem Zähler addieren.

$$2\frac{1}{4} = \frac{2 \cdot 4 + 1}{4} = \frac{9}{4}$$

Hier könnt ihr weitere Hilfestellungen hinzufügen

Rechnen mit Potenzen

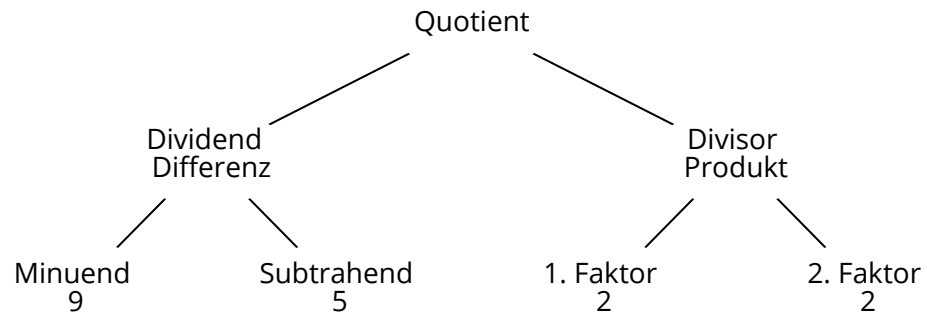
negative Exponenten: Schreibe die Potenz als Bruch, indem du eine 1 in den Zähler setzt und im Nenner die Basis hoch den positiven Exponent schreibst.

$$10^{-3} = \frac{1}{10^3}$$

Potenzen von Brüchen: Steht in der Basis ein Bruch in Klammern. So bezieht sich der Exponent auf Zähler und Nenner.

$$\left(\frac{2}{7}\right)^2 = \frac{2^2}{7^2} = \frac{4}{49}$$

Hier könnt ihr weitere Hilfestellungen hinzufügen

Terme strukturieren① Gliederungsbaum für $(9 - 5) : (2 \cdot 2)$ **Erklärung**

Wegen „Klammern zuerst“ rechnen wir als letztes „geteilt durch“.

Der Term ist also ein Quotient. Der Dividend ist $9 - 5$ also eine Differenz. Dabei ist der Minuend die 9 und der Subtrahend die 5.

Der Divisor ist $2 \cdot 2$ also ein Produkt. Der 1. Faktor und der 2. Faktor ist dabei die 2.

Flächeninhalte berechnen

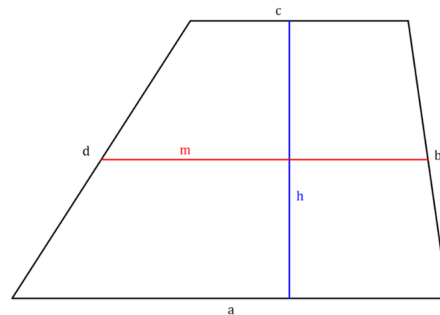
Teile das entstandene Viereck in Figuren auf, von denen Formeln für den Flächeninhalt existieren.

Folgende Formeln solltest du kennen:

$$A_{\text{Dreieck}} = \frac{1}{2} g \cdot h$$

$$A_{\text{Rechteck}} = g \cdot h$$

$$A_{\text{Trapez}} = \frac{1}{2} (a + c) \cdot h$$



Hier könnt ihr weitere Hilfestellungen hinzufügen