

Mathematik 6		
Rechnen mit Brüchen	Addition und Subtraktion gemischter Zahlen	14.01.2021

Da du bereits Brüche addieren bzw. subtrahieren kannst, kannst du damit auch gemischte Zahlen addieren und subtrahieren.

Die gemischte Zahl $1\frac{2}{3}$ steht ja eigentlich für $1 + \frac{2}{3}$. In der Summe $1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{6}$ kann man deshalb die Reihenfolge der Summanden vertauschen:

$$\begin{aligned}
 1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{6} &= \\
 &= 1 + \frac{2}{3} + 2 + \frac{1}{6} = \\
 &= 1 + 2 + \frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \\
 &= 3 + \frac{4}{6} + \frac{1}{6} = \\
 &= 3 + \frac{5}{6} = \\
 &= 3\frac{5}{6}
 \end{aligned}$$

Bei der Subtraktion musst du ein bisschen aufpassen:

$$\begin{aligned}
 1\frac{2}{3} - 2\frac{1}{6} &= \\
 &= \left(1 + \frac{2}{3}\right) - \left(2 + \frac{1}{6}\right) = \\
 &= (1 - 2) + \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{6}\right) = \\
 &= (-1) + \left(\frac{4}{6} - \frac{1}{6}\right) = \\
 &= -1 + \frac{3}{6} = \\
 &= -1 + \frac{1}{2} = \\
 &= -\frac{1}{2}
 \end{aligned}$$

Etwas schwieriger wird es, wenn der Zähler des Minuenden kleiner als der Zähler des Subtrahenden ist. Dann wandelst du beim Minuenden einfach ein Ganzes zusätzlich in einen Bruch um:

$$\begin{aligned}
 4\frac{1}{8} - 1\frac{7}{8} &= \\
 &= 3\frac{9}{8} - 1\frac{7}{8} = \\
 &= (3 - 1) + \left(\frac{9}{8} - \frac{7}{8}\right) = \\
 &= 2 + \frac{2}{8} = \\
 &= 2\frac{1}{4}
 \end{aligned}$$

Fortsetzung auf Seite 2 ↘

Mathematik 6		
Rechnen mit Brüchen	Addition und Subtraktion gemischter Zahlen	14.01.2021

Übertrage nun den folgenden Eintrag in dein Schulheft:

Addition und Subtraktion gemischter Zahlen

Man addiert bzw. subtrahiert bei gemischten Zahlen die Ganzen und die Brüche getrennt voneinander. Falls nötig, wandelt man beim Subtrahieren ein Ganzes des Minuenden um. Die Brüche muss man gegebenenfalls gleichnamig machen.

Beispiele:

$$\begin{aligned}
 \text{a) } 7\frac{3}{5} + 2\frac{1}{4} &= \\
 &= 7 + 2 + \frac{3}{5} + \frac{1}{4} = \\
 &= 9 + \frac{12}{20} + \frac{5}{20} = \\
 &= 9\frac{17}{20}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b) } 11\frac{1}{7} - 5\frac{4}{7} &= \\
 &= 10\frac{8}{7} - 5\frac{4}{7} = \\
 &= (10 - 5) + \left(\frac{8}{7} - \frac{4}{7}\right) = \\
 &= 5\frac{4}{7}
 \end{aligned}$$