

Es gibt folgende **Arten von Brüchen**:

- 1) Echte Brüche
- 2) Unechte Brüche
- 3) Uneigentliche Brüche
- 4) Stammbrüche
- 5) Dezimalbrüche

Echte Brüche

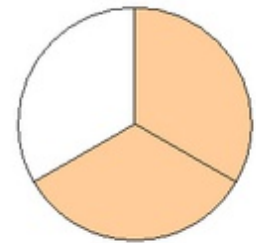
Bei echten Brüchen ist der **Zähler kleiner als der Nenner**.

Der Wert eines echten Bruches ist also kleiner als 1 Ganzes.

Weitere **Beispiele** für echte Brüche:

$$\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{2}{7}, \frac{5}{8}, \frac{4}{9}, \dots$$

Wird ein echter Bruch in eine Dezimalzahl umgewandelt, so ist das Ergebnis immer **kleiner** als 1,0.



$$\frac{2}{3}$$

Echter Bruch

Unechte Brüche

Bei unechten Brüchen ist der **Zähler größer als der Nenner**.

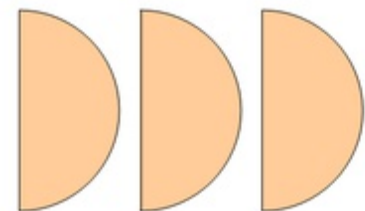
Der Wert eines unechten Bruches ist also größer als 1 Ganzes.

Weitere **Beispiele** für unechte Brüche:

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

$$\frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$$

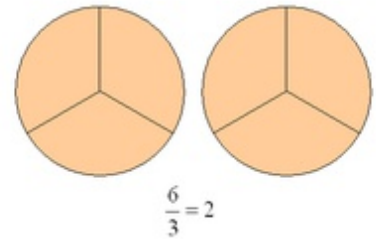
$$\frac{11}{8} = 1\frac{3}{8}$$



$$\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

Wird ein unechter Bruch in eine Dezimalzahl umgewandelt, so ist das Ergebnis immer **größer** als 1,0.

Uneigentliche Brüche



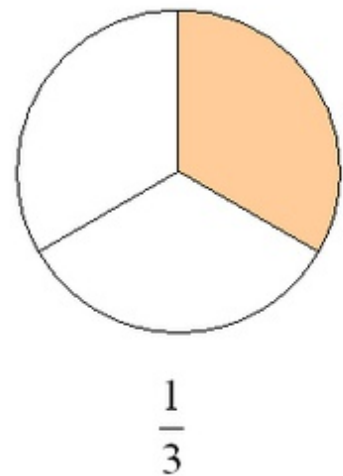
Bei uneigentlichen Brüchen ist der **Zähler gleich groß wie der Nenner** oder ein **Vielfaches des Nenners**.

Der Wert eines uneigentlichen Bruches ist also immer eine **ganze Zahl**.

Weitere **Beispiele** für uneigentliche Brüche:

$$\frac{3}{3} = 1, \quad \frac{10}{5} = 2, \quad \frac{12}{4} = 3, \dots$$

Stammbrüche



Brüche, deren **Zähler 1 ist**, nennt man Stammbrüche.

Stammbrüche lassen sich also auch nicht weiter kürzen.

Weitere **Beispiele** für Stammbrüche:

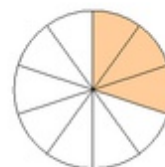
$$\frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{1}{12}, \frac{1}{49}, \frac{1}{130}, \dots$$

Dezimalbrüche

Brüche, deren **Nenner eine dekadische Einheit** (10, 100, 1000, ...) sind, nennt man Dezimalbrüche.

Beispiele für Dezimalbrüche:

$$\frac{1}{10}, \frac{1}{100}, \frac{1}{1000}, \frac{1}{10000}, \frac{1}{100000}, \dots$$



$$\frac{3}{10}$$

Einige Brüche können auch in mehrere Gruppen eingeteilt werden:

$\frac{1}{100}$ gehört zur Gruppe der ...

- **echten Brüche**
weil der Zähler kleiner als der Nenner ist
- **Stammbrüche**
weil der Zähler 1 ist
- **Dezimalbrüche**
weil der Nenner 100 ist

Einen unechten Bruch in eine gemischte Zahl umwandeln:

Dividieren Sie den Zähler durch den Nenner. Das ganzzahlige Ergebnis gibt die Anzahl der Ganzen an. Der Rest gibt den Zähler des Restbruches an.

z.B.: $\frac{19}{5} =$

$$19 : 5 = 3 \quad 4 \text{ Rest}$$

Zusammenfassung: $\frac{19}{5} = 3\frac{4}{5}$