Mathematik 6F — **Köberich**

Übung zur Arbeit Nr. 2: Rechnen mit Brüchen

Datum: *Name:*

Für die Schüler/innen des E-Kurses sind alle Aufgaben dieser Arbeit zu bearbeiten.

Die Schüler/innen des G-Kurses müssen die rot umrandeten Aufgaben nicht lösen.

Die grün umrandeten Aufgaben sind für beide Kurse nicht Pflicht sondern Zusatz.

1.1) Erweitere die Brüche auf den angegebenen Nenner!

$$\frac{1}{2} = \frac{}{4} \qquad \frac{2}{3} = \frac{}{9} \qquad \frac{6}{7} = \frac{}{49} \qquad \boxed{\frac{7}{11} = \frac{}{121} \qquad \frac{20}{21} = \frac{}{189}}$$

1.2) Kürze die Brüche auf den angegebenen Nenner!

$$\frac{4}{6} = \frac{}{3} \qquad \frac{15}{12} = \frac{}{4} \qquad \frac{64}{72} = \frac{}{9} \qquad \boxed{\frac{9}{108} = \frac{}{12} \qquad \frac{117}{143} = \frac{}{11}}$$

1.3) Kürze so weit wie möglich!

$$\frac{36}{48} =$$

$$\boxed{\frac{252}{1116} =}$$

2.1) Schreibe die (unechten) Brüche als gemischte Zahl!

$$\frac{21}{6} = \qquad \frac{45}{11} = \qquad \frac{76}{15} = \qquad \boxed{\frac{170}{13} = \qquad \frac{1419}{121} =}$$

2.2) Schreibe die gemischten Zahlen als (unechte) Brüche!

$$1\frac{1}{2} = \frac{}{2} \qquad 3\frac{3}{5} = \frac{}{} \qquad 7\frac{6}{9} = \frac{}{} \qquad \boxed{11\frac{11}{13} = \frac{}{} \qquad 123\frac{23}{29} = \frac{}{}}$$

3.1) Addiere/subtrahiere!

$a)\ \frac{1}{5}+\frac{2}{5}$ $b)\ \frac{5}{9}+\frac{2}{9}$ $c)\ \frac{3}{4}-\frac{3}{8}$ $d)\ \frac{5}{7}+\frac{3}{8}$ $e)\ 3\frac{2}{11}-1\frac{4}{5}$ $f)\ 0,125+\frac{1}{8}$ $g)\ 100-3\frac{1}{3}$

3.2) Multipliziere/dividiere!

$a)\ \frac{1}{2}*\frac{2}{3}$ $b)\ \frac{5}{6}*\frac{7}{9}$ $c)\ \frac{3}{8}:\frac{4}{9}$ $d)\ 7*\frac{11}{13}$ $e)\ 8\frac{3}{5}:1\frac{2}{5}$ $f)\ 0,5*\frac{1}{9}$ $g)\ \frac{2}{5}:0,4$

4.1) Bestimme die Bruchteile!

$a)\ \frac{1}{3}\ von\ 27\ € =$ _____ $b)\ \frac{7}{9}\ von\ 81\ Kindern =$ _____

$c)\ \frac{10}{17}\ von\ 204\ Murmeln =$ _____ $d)\ \frac{1}{4}\ von\ 30g =$ _____

4.2)
In der Klasse 5b sind 24 Kinder. $\frac{3}{4}$ sind Mädchen. $\frac{5}{6}$ können schwimmen.
$\frac{11}{12}$ lieben Mathematik, aber lediglich die Hälfte hiervon liebt auch Englisch;
nur ein Viertel der Kinder, die auch Englisch mögen, lebt mehr als 20 Kilometer von der Schule entfernt.
Die Klasse stellt ungefähr $\frac{1}{19}$ der durchschnittlichen Gesamtschülerzahl dar.

a) Wie viele Kinder sind Mädchen? b)Wie viele Kinder können schwimmen?

c) Wie viele Kinder lieben Mathematik? d) Wie viele Kinder lieben auch Englisch?

e) Wie viele Kinder leben mehr als 20 Kilometer von der Schule entfernt?

f) Wie viele Schüler besuchen die Schule durchschnittlich?

Berechne auf der Rückseite!→

1	2	3	4	5	6