Name: **Datum:**

Rechnen mit Brüchen - Subtraktion von Brüchen - Aufgaben zum Grundwissen

Regel 5: Subtraktion von Brüchen

Wie subtrahiert man ungleichnamige Brüche?

1. Mache die Brüche gleichnamig (vergleiche **Regel 2**)
2. Subtrahiere die (jetzt gleichnamigen) Brüche (vergleiche **Regel 5a**), d.h.

   2.1. Subtrahiere die Zähler der beiden Brüche

   2.2. Behalte den gemeinsamen Nenner bei

   2.3. Kürze das Ergebnis so weit wie möglich (vergleiche **Regel 1**)

Beispiel: $\frac{4}{5}-\frac{2}{4} \underbrace{=\frac{16}{20}-\frac{10}{20}}_{\text{1. Mache die Brüche gleichnamig (vgl. Regel 2)}} \underbrace{=\frac{16-10}{20}=\frac{6}{20}}_{\text{2.1. Subtrahiere die Zähler 2.2. Behalte den Nenner bei.}} \underbrace{=\frac{3}{10}}_{\text{2.3. Kürze das Ergebnis so weit wie möglich (vgl. Regel 1)}}$

Arbeitsaufträge:

1. **(Blatt)** Lies dir Regel 5 genau durch, umrande sie entlang des Rahmens farbig mit einem Lineal und lerne sie. Beginne ein neues Blatt in deinem Hefter und übertrage die Überschrift dieses Arbeitsblattes darauf.

2. **(Blatt)** Subtrahiere die Brüche. Achte darauf, das Ergebnis falls möglich zu kürzen.

   Beispiel: $\frac{3}{2}-\frac{3}{4}=\frac{6}{4}-\frac{3}{4}=\frac{3}{4}$

   Hinweis: Manchmal muss zum gleichnamig machen nur ein Bruch erweitert werden.

a) $\frac{3}{4}-\frac{3}{8}=$ **b)** $\frac{5}{3}-\frac{1}{6}=$ **c)** $\frac{5}{4}-\frac{3}{8}=$

d) $\frac{3}{4}-\frac{5}{8}=$ **e)** $\frac{1}{3}-\frac{1}{6}=$ **f)** $\frac{5}{6}-\frac{1}{3}=$

g) $\frac{11}{3}-\frac{1}{12}=$ **h)** $\frac{11}{4}-\frac{1}{12}=$ **i)** $\frac{4}{3}-\frac{9}{12}=$

j) $\frac{3}{5}-\frac{1}{10}=$ **k)** $\frac{9}{10}-\frac{1}{5}=$ **l)** $\frac{17}{5}-\frac{7}{15}=$

(cc) BY-SA 2008 Judith Lohmann ; Dr. Martin Lehmann-Greif ; Thomas Unkelbach

3. **(Blatt)** Subtrahiere die Brüche. Achte darauf, das Ergebnis falls möglich zu kürzen.

Beispiel: $\frac{4}{3}-\frac{3}{4}=\frac{16}{12}-\frac{9}{12}=\frac{7}{12}$

Hinweis: Manchmal müssen zum gleichnamig machen aber beide Brüche erweitert werden.

a) $\frac{3}{5}-\frac{3}{8}=$ **b)** $\frac{5}{3}-\frac{1}{7}=$ **c)** $\frac{5}{4}-\frac{5}{9}=$

d) $\frac{5}{7}-\frac{3}{8}=$ **e)** $\frac{11}{13}-\frac{1}{6}=$ **f)** $\frac{5}{3}-\frac{1}{16}=$

g) $\frac{12}{17}-\frac{11}{12}=$ **h)** $\frac{11}{4}-\frac{11}{15}=$ **i)** $\frac{9}{5}-\frac{4}{23}=$

j) $\frac{7}{15}-\frac{3}{7}=$ **k)** $\frac{13}{5}-\frac{19}{8}=$ **l)** $\frac{13}{5}-\frac{12}{17}=$

4. **(Blatt)** Subtrahiere die Brüche. Achte darauf, das Ergebnis falls möglich zu kürzen.

Beispiel: $\frac{9}{18}-\frac{5}{12}=\frac{1}{2}-\frac{5}{12}=\frac{6}{12}-\frac{5}{12}=\frac{1}{12}$

Hinweis: Manchmal kann man einen der beiden Brüche kürzen, bevor man den Hauptnenner sucht.

a) $\frac{27}{45}-\frac{3}{10}=$ **b)** $\frac{24}{4}-\frac{6}{7}=$ **c)** $\frac{16}{6}-\frac{7}{3}=$

d) $\frac{26}{13}-\frac{1}{3}=$ **e)** $\frac{13}{40}-\frac{6}{48}=$ **f)** $\frac{11}{24}-\frac{8}{96}=$

5. **(Blatt)** Subtrahiere die Brüche. Achte darauf, das Ergebnis falls möglich zu kürzen.

Beispiel: $\frac{10}{24}-\frac{6}{18}=\frac{5}{12}-\frac{1}{3}=\frac{5}{12}-\frac{4}{12}=\frac{1}{12}$

Hinweis: Manchmal kann man aber sogar beide Brüche kürzen, bevor man den Hauptnenner sucht.

a) $\frac{9}{27}-\frac{2}{36}=$ **b)** $\frac{15}{18}-\frac{10}{15}=$

c) $\frac{22}{24}-\frac{5}{9}=$ **d)** $\frac{18}{24}-\frac{16}{32}=$

e) $\frac{18}{28}-\frac{9}{21}=$ **f)** $\frac{16}{40}-\frac{12}{48}=$

g) $\frac{20}{84}-\frac{17}{85}=$ **h)** $\frac{15}{75}-\frac{60}{100}=$

6. **(Heft)** Subtrahiere die Brüche. Achte darauf, das Ergebnis falls möglich zu kürzen.

a) $\frac{9}{4}-\frac{3}{8}-\frac{1}{2}=$ **b)** $\frac{8}{3}-\frac{5}{6}-\frac{1}{12}=$ **c)** $\frac{9}{5}-\frac{9}{10}-\frac{3}{20}=$

d) $\frac{5}{3}-\frac{3}{4}-\frac{7}{12}=$ **e)** $\frac{3}{3}-\frac{1}{4}-\frac{1}{6}=$ **f)** $\frac{13}{9}-\frac{1}{2}-\frac{5}{18}=$

g) $\frac{7}{4}-\frac{5}{6}-\frac{7}{16}=$ **h)** $\frac{13}{6}-\frac{7}{12}-\frac{3}{8}=$ **i)** $\frac{31}{12}-\frac{15}{18}-\frac{26}{24}=$

j) $\frac{47}{11}-\frac{3}{22}-\frac{15}{11}-\frac{3}{2}=$ **k)** $\frac{8}{3}-\frac{1}{12}-\frac{1}{6}-\frac{1}{9}=$ **l)** $\frac{15}{7}-\frac{5}{14}-\frac{5}{56}-\frac{5}{28}=$

m) $\frac{37}{12}-\frac{31}{24}-\frac{1}{144}-\frac{5}{6}-\frac{7}{72}=$ **n)** $\frac{15}{4}-\frac{7}{8}-\frac{13}{80}-\frac{17}{20}-\frac{1}{2}=$ **o)** $\frac{87}{15}-\frac{1}{90}-\frac{19}{45}-\frac{3}{5}-\frac{2}{3}=$

(cc) BY-SA 2008 Judith Lohmann ; Dr. Martin Lehmann-Greif ; Thomas Unkelbach