

**Aufgaben zur Bruchrechnung: Anordnen, Addition, Subtraktion**

**Aufgabe 1:**

Berechne, gib das Ergebnis in der gemischten Schreibweise bzw. in Grunddarstellung an.

- |                                      |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|
| (1) $\frac{11}{30} + \frac{1}{6}$    | (12) $\frac{3}{2} - \frac{7}{8}$                     | (23) $89\frac{77}{81} - 23\frac{8}{9}$ | (34) $\frac{12}{17} - \frac{3}{5}$   |
| (2) $\frac{3}{11} + \frac{5}{44}$    | (13) $\frac{2}{7} + \frac{1}{14} + \frac{5}{28}$     | (24) $24\frac{5}{8} - 2\frac{5}{16}$   | (35) $\frac{9}{4} + \frac{9}{8} - \frac{11}{5}$  |
| (3) $\frac{8}{15} + \frac{1}{3}$     | (14) $\frac{3}{5} + \frac{7}{15} + \frac{11}{30}$    | (25) $\frac{8}{25} + \frac{3}{10}$     | (36) $\frac{11}{6} - \frac{2}{3} + \frac{4}{5}$  |
| (4) $\frac{8}{21} + \frac{3}{63}$    | (15) $\frac{9}{40} + \frac{13}{80} + \frac{99}{160}$ | (26) $\frac{5}{12} + \frac{2}{9}$      | (37) $\frac{3}{5} - \frac{1}{3} + \frac{2}{7}$   |
| (5) $\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$      | (16) $\frac{1}{2} + \frac{9}{10} + \frac{3}{50}$     | (27) $\frac{1}{4} + \frac{5}{9}$       | (38) $\frac{7}{4} - \frac{5}{4} + \frac{5}{11} + \frac{7}{2} - \frac{7}{8}$                                |
| (6) $\frac{13}{5} - \frac{3}{10}$    | (17) $4\frac{1}{3} + 2\frac{5}{12}$                  | (28) $5\frac{2}{9} + 3\frac{1}{3}$     | (39) $\frac{1}{6} - \frac{1}{24} + \frac{7}{12} + \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{3} - \frac{31}{24}$ |
| (7) $\frac{97}{14} - \frac{5}{56}$   | (18) $11\frac{5}{14} + 3\frac{2}{7}$                 | (29) $2\frac{1}{6} + 3\frac{4}{7}$     | (40) $\frac{14}{11} + \frac{13}{6} - \frac{8}{11} + \frac{7}{2} - \frac{13}{10}$                           |
| (8) $\frac{12}{39} - \frac{3}{13}$   | (19) $8\frac{9}{19} + 2\frac{5}{38}$                 | (30) $8\frac{1}{3} - 3\frac{1}{5}$     | (41) $\frac{1}{6} + \frac{5}{16} + \frac{1}{2} - \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{12}$                |
| (9) $\frac{5}{6} - \frac{3}{18}$     | (20) $16\frac{5}{7} + 11\frac{1}{21}$                | (31) $12\frac{7}{8} - 9\frac{5}{9}$    | (42) $\frac{16}{7} - \frac{11}{13} + \frac{3}{7} + \frac{8}{13} - \frac{12}{7}$                            |
| (10) $\frac{33}{24} + \frac{3}{8}$   | (21) $77\frac{3}{8} - 22\frac{1}{4}$                 | (32) $14\frac{2}{7} - 3\frac{2}{11}$   | (43) $\frac{3}{4} + \frac{11}{2} - \frac{13}{10} - \frac{17}{12} + \frac{1}{5}$                            |
| (11) $\frac{11}{30} + \frac{13}{10}$ | (22) $44\frac{13}{16} - 21\frac{3}{8}$               | (33) $11\frac{5}{12} - 3\frac{2}{5}$   |  |

**Aufgabe 2:** Setze das passende Symbol < , > oder = ein.

- |                                       |                  |                                      |                 |                                       |                     |
|---------------------------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------|
| $\frac{2}{3}$ <input type="text"/>    | $\frac{5}{6}$    | $\frac{6}{7}$ <input type="text"/>   | $\frac{84}{98}$ | $4\frac{2}{3}$ <input type="text"/>   | $3\frac{11}{6}$     |
| $\frac{4}{5}$ <input type="text"/>    | $\frac{7}{9}$    | $\frac{4}{11}$ <input type="text"/>  | $\frac{5}{13}$  | $2\frac{34}{16}$ <input type="text"/> | $\frac{33}{8}$      |
| $\frac{34}{35}$ <input type="text"/>  | $\frac{17}{18}$  | $\frac{8}{9}$ <input type="text"/>   | $\frac{15}{17}$ | $34\frac{1}{56}$ <input type="text"/> | $32\frac{245}{112}$ |
| $\frac{1}{9}$ <input type="text"/>    | $\frac{3}{27}$   | $\frac{1}{3}$ <input type="text"/>   | $\frac{19}{58}$ | $1\frac{1}{3}$ <input type="text"/>   | $\frac{69}{52}$     |
| $\frac{11}{17}$ <input type="text"/>  | $\frac{2}{3}$    | $\frac{356}{4}$ <input type="text"/> | $\frac{264}{3}$ |                                       |                     |
| $\frac{35}{120}$ <input type="text"/> | $\frac{33}{110}$ | $\frac{5}{8}$ <input type="text"/>   | $\frac{34}{48}$ |                                       |                     |

**Aufgabe 3:** Bestimme den gesuchten Bruch.

a)  $\frac{1}{6} + x = \frac{4}{5} - \frac{1}{4}$

b)  $3 - 1\frac{3}{7} + x = \frac{2}{9} + 3\frac{4}{3}$

c)  $\frac{5}{19} + \frac{x}{38} = \frac{1}{19} + \frac{53}{38} - 1$

d) Wenn ich zu der gesuchten Zahl  $\frac{4}{5}$  addiere, erhalte ich die Summe aus  $\frac{26}{20}$  und dem Stammbruch mit dem Nenner 10.

e) Die Differenz von 2 und  $1\frac{4}{126}$  ergibt sich bei der Addition von  $\frac{1}{9}$  mit zwei gleichen Brüchen.

**Aufgabe 4:**

a)  $3\frac{5}{7} - 1\frac{13}{14}$

c)  $123\frac{2}{5} - 85\frac{9}{10}$

e)  $57\frac{3}{57} - 4\frac{12}{114}$

b)  $8\frac{3}{5} - 4\frac{5}{7}$

d)  $7\frac{1}{3} - 2\frac{7}{9}$

f)  $4 - \frac{4}{19}$

**Aufgabe 5:** Zum Knobeln:

a) Berechne folgende Summen, schreibe Zwischenschritte auf:  $\frac{2}{3} + \frac{3}{2}$  ;  $\frac{2}{5} + \frac{5}{2}$  ;  $\frac{5}{7} + \frac{7}{5}$  ;  $\frac{3}{10} + \frac{10}{3}$

Wie heißen dann die folgenden Zahlen x und y zu  $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = \frac{25+81}{45}$  ?

b) Addiere ich zwei Stammbrüche, bei denen die Nenner Primzahlen sind, so erhalte ich einen Bruch in der Grunddarstellung, bei dem der Nenner 119 ist. Wie lauten die beiden Stammbrüche?

c) Addiere ich zwei Stammbrüche, bei denen die Nenner Primzahlen sind, so erhalte ich einen Bruch in der Grunddarstellung, bei dem der Zähler 28 ist. Wie lauten die beiden Stammbrüche?