

# Vorbereitung zur 1. Mathematikschulaufgabe

1. Semester

## C ) Bruchrechnung

1. Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, Kürzen und Erweitern;  
Hauptnenner bestimmen - ohne Variable (nur Zahlen):

$$a) \left(4\frac{1}{2} + 2\frac{3}{4}\right) : \left(9 - 1\frac{3}{4}\right) =$$

$$b) \left(8\frac{5}{7} + 8\frac{16}{21} - 10\frac{2}{3}\right) : 17\frac{1}{42} =$$

$$c) \left(2 - 3 : 7\frac{1}{7}\right) \cdot 4\frac{1}{6} - \frac{1}{2} \cdot 5 + 5 : \frac{1}{2} + 15\frac{11}{12} =$$

$$d) \left(3\frac{3}{8} : 4\frac{1}{2} - \frac{1}{2}\right) \cdot 5\frac{1}{3} + 1\frac{2}{3} - \left(3 - 1\frac{7}{16}\right) + 3\frac{9}{16} =$$

$$e) \frac{1\frac{5}{24} - 7\frac{13}{40} + 8\frac{11}{18}}{5\frac{49}{80}} - \frac{1}{9} : 13\frac{1}{3} : 40 + \frac{8}{9} =$$

$$f) \frac{36\frac{7}{8} : 9\frac{5}{6} + 108 \cdot \frac{7}{270} - 18 : 9\frac{9}{19} + \frac{3}{20}}{\left(2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2} : 5\frac{1}{4}\right) \cdot 4\frac{9}{10} - 3\frac{9}{10} : 3\frac{3}{25}} - \frac{48}{96} =$$

2. Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, Kürzen und Erweitern;  
Hauptnenner bestimmen - mit Variablen:

$$a) \frac{3x}{2z} + 5 =$$

$$b) 2 - \frac{5a}{3a + 2c} =$$

$$c) \frac{1}{30y} + \frac{1}{15} + \frac{5a - 2b - 1}{3x} - \frac{y - 2}{15y} - \frac{x - 2y}{6xy} =$$

$$d) \frac{6a + c}{6bc} - \frac{3b - 5c}{5ab} - \frac{5a - 4b}{4ac} + \frac{5}{4c} - \frac{1}{6b} + \frac{3}{5a} =$$