

Lösungen zum Aufgabenblatt für den 8.12.2004S. 23, Nr. 16

- b) $-\{ [6,25 - (3,48 + 7,5)] - 0,48 - (-5,5 - 2,3) \}$
- (i) $= -\{ [6,25 - 10,98] - 0,48 - (-7,8) \} = -\{ [-4,73] - 0,48 + 7,8 \}$
 $= -\{ -4,73 + 7,32 \} = -\{ -4,73 + 7,32 \} = -\{ +2,59 \} = -2,59$
- (ii) $= -\{ [6,25 - 3,48 - 7,5] - 0,48 + 5,5 + 2,3 \}$
 $= -\{ 6,25 - 3,48 - 7,5 - 0,48 + 5,5 + 2,3 \} = -6,25 + 3,48 + 7,5 + 0,48 - 5,5 - 2,3$
 $= +3,48 + 7,5 + 0,48 - 6,25 - 5,5 - 2,3 = 11,46 - 14,05 = -2,59$
- c) $7\frac{4}{5} - \left\{ 8\frac{1}{2} - \left[\frac{2}{3} + \left(\frac{1}{4} - \frac{2}{5} - \frac{1}{3} \right) + \frac{3}{8} \right] - \left(\frac{7}{10} + \frac{3}{5} \right) \right\}$
- (i) $= 7\frac{4}{5} - \left\{ 8\frac{1}{2} - \left[\frac{2}{3} + \left(\frac{15}{60} - \frac{24}{60} - \frac{20}{60} \right) + \frac{3}{8} \right] - \left(\frac{7}{10} + \frac{6}{10} \right) \right\}$
 $= 7\frac{4}{5} - \left\{ 8\frac{1}{2} - \left[\frac{40}{60} - \frac{29}{60} + \frac{3}{8} \right] - \frac{13}{10} \right\} = 7\frac{4}{5} - \left\{ 8\frac{1}{2} - \left[\frac{11}{60} + \frac{3}{8} \right] - \frac{13}{10} \right\}$
 $= 7\frac{4}{5} - \left\{ 8\frac{1}{2} - \left[\frac{22}{120} + \frac{45}{120} \right] - \frac{13}{10} \right\} = 7\frac{4}{5} - \left\{ 7\frac{3}{2} - \frac{67}{120} - 1\frac{3}{10} \right\}$
 $= 7\frac{4}{5} - \left\{ 7\frac{180}{120} - \frac{67}{120} - 1\frac{36}{120} \right\} = 7\frac{96}{120} - 6\frac{77}{120} = 1\frac{19}{120}$
- (ii) $= 7\frac{4}{5} - \left\{ 8\frac{1}{2} - \left[\frac{2}{3} + \frac{1}{4} - \frac{2}{5} - \frac{1}{3} + \frac{3}{8} \right] - \frac{7}{10} - \frac{3}{5} \right\} = 7\frac{4}{5} - \left\{ 8\frac{1}{2} - \frac{2}{3} - \frac{1}{4} + \frac{2}{5} + \frac{1}{3} - \frac{3}{8} - \frac{7}{10} - \frac{3}{5} \right\}$
 $= 7\frac{4}{5} - 8\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{1}{4} - \frac{2}{5} - \frac{1}{3} + \frac{3}{8} + \frac{7}{10} + \frac{3}{5} = 7\frac{4}{5} - \frac{2}{5} + \frac{3}{5} + \frac{7}{10} - 8\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{3}{8} - \frac{1}{3} + \frac{2}{3}$
 $= 8 + \frac{7}{10} - 8\frac{5}{10} + \frac{2}{8} + \frac{3}{8} + \frac{1}{3} = \frac{2}{10} + \frac{5}{8} + \frac{1}{3} = \frac{24}{120} + \frac{75}{120} + \frac{40}{120} = \frac{139}{120} = 1\frac{19}{120}$
- d) $4\frac{1}{20} - \left\{ 15\frac{4}{7} - (-7,6 + 3\frac{4}{7}) - [-5,8 - (-2\frac{2}{5} - 88)] + (-15\frac{1}{5} + 74,25) \right\}$
- (i) $= 4\frac{1}{20} - \left\{ 15\frac{4}{7} - (-7\frac{3}{5} + 3\frac{4}{7}) - [-5,8 - (-90\frac{2}{5})] + (-15\frac{1}{5} + 74\frac{1}{4}) \right\}$
 $= 4\frac{1}{20} - \left\{ 15\frac{4}{7} - (-7\frac{21}{35} + 3\frac{20}{35}) - [-5\frac{4}{5} + 90\frac{2}{5}] + (-15\frac{4}{20} + 74\frac{5}{20}) \right\}$
 $= 4\frac{1}{20} - \left\{ 15\frac{4}{7} - (-4\frac{1}{35}) - [89\frac{7}{5} - 5\frac{4}{5}] + (+59\frac{1}{20}) \right\} = 4\frac{1}{20} - \left\{ 15\frac{4}{7} + 4\frac{1}{35} - 84\frac{3}{5} + 59\frac{1}{20} \right\}$
 $= 4\frac{1}{20} - \left\{ 15\frac{80}{140} + 4\frac{4}{140} - 84\frac{84}{140} + 59\frac{7}{140} \right\} = 4\frac{1}{20} - \left\{ -65 + 59\frac{7}{140} \right\}$
 $= 4\frac{7}{140} - \left\{ -64\frac{140}{140} + 59\frac{7}{140} \right\} = 4\frac{7}{140} - \left\{ -5\frac{133}{140} \right\} = 4\frac{7}{140} + 5\frac{133}{140} = 10$
- (ii) $= 4\frac{1}{20} - \left\{ 15\frac{4}{7} + 7,6 - 3\frac{4}{7} - [-5,8 + 2\frac{2}{5} + 88] - 15\frac{1}{5} + 74,25 \right\}$
 $= 4\frac{1}{20} - \left\{ 15\frac{4}{7} + 7,6 - 3\frac{4}{7} + 5,8 - 2\frac{2}{5} - 88 - 15\frac{1}{5} + 74,25 \right\}$
 $= 4\frac{1}{20} - 15\frac{4}{7} - 7,6 + 3\frac{4}{7} - 5,8 + 2\frac{2}{5} + 88 + 15\frac{1}{5} - 74,25$
 $= -15\frac{4}{7} + 3\frac{4}{7} + 4,05 - 74,25 - 7,6 - 5,8 + 2,4 + 15,2 + 88$
 $= -12 - 70,2 - 13,4 + 17,6 + 88 = -95,6 + 105,6 = 10$
- e) $2\frac{1}{6} - \left\{ 3,5 - \left[8,3 - \left(10\frac{2}{3} + \frac{3}{2} - 9,3 \right) + 13\frac{2}{3} \right] - 1\frac{5}{6} \right\}$
- (i) $= 2\frac{1}{6} - \left\{ 3,5 - \left[8\frac{1}{3} - \left(10\frac{4}{6} + \frac{9}{6} - 9\frac{2}{6} \right) + 13\frac{2}{3} \right] - 1\frac{5}{6} \right\}$
 $= 2\frac{1}{6} - \left\{ 3,5 - \left[8\frac{2}{6} - 2\frac{5}{6} + 13\frac{4}{6} \right] - 1\frac{5}{6} \right\} = 2\frac{1}{6} - \left\{ 3\frac{1}{2} - \left[19\frac{1}{6} \right] - 1\frac{5}{6} \right\}$
 $= 2\frac{1}{6} - \left\{ 3,5 - 19\frac{1}{6} - 1\frac{5}{6} \right\} = 2\frac{1}{6} - \left\{ 3,5 - 21 \right\} = 2\frac{1}{6} - \left\{ -17\frac{1}{2} \right\} = 2\frac{1}{6} + 17\frac{3}{6} = 19\frac{2}{3}$
- (ii) $= 2\frac{1}{6} - \left\{ 3,5 - \left[8\frac{1}{3} - 10\frac{2}{3} - \frac{3}{2} + 9\frac{1}{3} + 13\frac{2}{3} \right] - 1\frac{5}{6} \right\}$
 $= 2\frac{1}{6} - \left\{ 3,5 - 8\frac{1}{3} + 10\frac{2}{3} + \frac{3}{2} - 9\frac{1}{3} - 13\frac{2}{3} - 1\frac{5}{6} \right\}$
 $= 2\frac{1}{6} - 3,5 + 8\frac{1}{3} - 10\frac{2}{3} - \frac{3}{2} + 9\frac{1}{3} + 13\frac{2}{3} + 1\frac{5}{6}$
 $= 2\frac{1}{6} + 1\frac{5}{6} - 3,5 - \frac{3}{2} + 8\frac{1}{3} - 10\frac{2}{3} + 9\frac{1}{3} + 13\frac{2}{3} = 4 - 5 + 7 + 13\frac{2}{3} = 19\frac{2}{3}$