

Das Distributivgesetz – Lösungen

• Aufgabe 1:

	<i>richtig</i>	<i>falsch</i>
a) $17 \cdot (3,2 + 1,4) = 17 \cdot 3,2 + 1,4 \cdot 3,2$	☐	☒
b) $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{7} + \frac{1}{9} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{2}{7} + \frac{1}{9}\right)$	☒	☐
c) $5,5 \cdot 8 - 8 \cdot 6,2 = (5,5 - 6,2) \cdot 8$	☒	☐
d) $\left(1\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) \cdot \frac{5}{6} = \frac{5}{6} \cdot \frac{2}{3} - \frac{5}{6} \cdot 1\frac{3}{4}$	☐	☒
e) $\frac{1}{2} \cdot \frac{5}{11} - \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{5}{11} - \frac{1}{3}\right)$	☒	☐
f) $25 \cdot 1,4 - 1,4 \cdot 13 = 1,4 \cdot (25 + 13)$	☐	☒

• Aufgabe 2:

- a) $6 \cdot 3 + 7 \cdot 3 = 3 \cdot (6 + \boxed{7}) = \underline{39}$ b) $4,2 \cdot 8 - 4,2 \cdot 6,4 = \boxed{4,2} \cdot (8 - 6,4) = \underline{6,72}$
- c) $\boxed{8} \cdot (11 - 3) = 8 \cdot 11 - 8 \cdot 3 = \underline{64}$ d) $7,5 \cdot (10 + 2) = \boxed{7,5} \cdot 10 + \boxed{7,5} \cdot 2 = \underline{90}$
- e) $5,8 \cdot 2,5 + 3,6 \cdot 2,5 + 2,5 \cdot 4,2 = 2,5 \cdot (\boxed{5,8} + \boxed{3,6} + \boxed{4,2}) = \underline{34}$
- f) $\frac{5}{6} \cdot \left(\frac{7}{3} - \boxed{\frac{1}{5}}\right) = \frac{5}{6} \cdot \frac{7}{3} - \frac{5}{6} \cdot \frac{1}{5} = \underline{1\frac{7}{9}}$ g) $\frac{7}{8} \cdot \frac{5}{11} - \frac{4}{22} \cdot \frac{7}{8} = \boxed{\frac{7}{8}} \cdot \left(\frac{5}{11} - \frac{4}{22}\right) = \underline{\frac{21}{88}}$
- h) $\frac{4}{5} \cdot \frac{4}{5} + \frac{5}{8} \cdot \frac{4}{5} = \boxed{\frac{4}{5}} \cdot \left(\frac{4}{5} + \frac{5}{8}\right) = \underline{1\frac{7}{50}}$ i) $\left(\frac{5}{7} - \frac{1}{6}\right) \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{4} \cdot \boxed{\frac{5}{7}} - \frac{3}{4} \cdot \boxed{\frac{1}{6}} = \underline{\frac{23}{56}}$

• Aufgabe 3:

- a) $(25 \cdot 31 - 15 \cdot 31) = \underline{310}$ b) $(6 \cdot 188 + 6 \cdot 12) = \underline{1200}$
- c) $(12 \cdot 68 - 28 \cdot 12) = \underline{480}$ d) $(87 \cdot 14 + 14 \cdot 13) = \underline{1400}$
- e) $(9 \cdot 177 + 9 \cdot 23) = \underline{1800}$ f) $(7 \cdot 33 + 7 \cdot 22 + 7 \cdot 45) = \underline{700}$
- g) $(15 \cdot 17 - 7 \cdot 15 + 15 \cdot 10) = \underline{300}$ h) $(45 \cdot 23 + 23 \cdot 25 - 20 \cdot 23) = \underline{1150}$

• Aufgabe 4:

- a) $\frac{5}{4} \cdot \left(\frac{3}{5} + \frac{7}{15}\right) = \underline{\frac{4}{3}}$ b) $\left(\frac{17}{30} - \frac{1}{3}\right) \cdot 30 = \underline{7}$ c) $\left(\frac{3}{4} + \frac{9}{16}\right) \cdot \frac{8}{9} = \underline{1\frac{1}{6}}$

$$\text{d) } \frac{7}{9} \cdot \left(\frac{3}{7} + \frac{9}{14} - \frac{15}{28} \right) = \underline{\frac{5}{12}} \quad \text{e) } \left(\frac{9}{5} - \frac{1}{10} + \frac{3}{20} \right) \cdot \frac{5}{3} = \underline{3\frac{1}{12}} \quad \text{f) } \frac{22}{23} \cdot \left(\frac{46}{55} - \frac{23}{33} \right) = \underline{\frac{2}{15}}$$

• Aufgabe 5:

$$\text{a) } \frac{1}{3} \cdot \frac{5}{12} + \frac{1}{3} \cdot \frac{7}{12} = \underline{\frac{1}{3}} \quad \text{b) } 1,5 \cdot 3,3 - 1,3 \cdot 1,5 = \underline{3} \quad \text{c) } 0,8 \cdot 0,4 + 0,8 \cdot 0,6 = \underline{0,8}$$

$$\text{d) } \frac{3}{7} \cdot \frac{5}{9} - \frac{2}{9} \cdot \frac{3}{7} = \underline{\frac{1}{7}} \quad \text{e) } \frac{5}{16} \cdot 3,5 + \frac{11}{16} \cdot 3,5 = \underline{3,5} \quad \text{f) } \frac{5}{12} \cdot 8,4 - \frac{5}{12} \cdot 0,4 = \underline{3\frac{1}{3}}$$

• Aufgabe 6:

$$\text{a) } 15 \cdot 3,4 + 15 \cdot 1,6 + 15 \cdot 2 = \underline{105} \quad \text{b) } \left(3\frac{1}{8} - \frac{1}{4} + \frac{7}{8} \right) \cdot \frac{4}{7} = \underline{2\frac{1}{7}}$$

$$\text{c) } 7 \cdot \left(\frac{9}{14} + \frac{8}{21} - \frac{5}{28} \right) = \underline{5\frac{11}{12}} \quad \text{d) } \frac{1}{4} \cdot \left(4 + \frac{4}{7} - \frac{20}{21} \right) = \underline{\frac{19}{21}}$$

$$\text{e) } (3,125 + 2,5 + 7,25 + 1,125) \cdot \frac{3}{7} = \underline{6} \quad \text{f) } \frac{5}{8} \cdot \left(\frac{8}{5} + \frac{8}{9} - \frac{4}{5} \right) = \underline{1\frac{1}{18}}$$

$$\text{g) } 5,5 \cdot \frac{1}{3} + 1,2 \cdot \frac{1}{3} + 2,3 \cdot \frac{1}{3} = \underline{3} \quad \text{h) } \frac{3}{8} \cdot \left(0,375 + \frac{5}{24} + 1\frac{1}{3} \right) = \underline{\frac{23}{32}}$$

$$\text{i) } 6,67 \cdot (10 + 10000) = \underline{66766,7} \quad \text{j) } 80 \cdot (15 + 23 + 42) = \underline{6400}$$

$$\text{k) } \left(3\frac{5}{9} + 2\frac{7}{12} - 4\frac{1}{3} \right) \cdot 2,7 = \underline{4\frac{7}{8}} \quad \text{l) } \frac{1}{5} \cdot \frac{2}{9} + \frac{1}{5} \cdot \frac{4}{9} + \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{3} = \underline{\frac{1}{5}}$$