

# Vorteilhaftes Rechnen

Falte zuerst die untenstehenden Lösungen auf die Rückseite. **Bearbeite alle Aufgaben ohne Taschenrechner!**

❶ Wende die Rechengesetze an:

a) Kommutativgesetz der Addition:  $5 + 3 =$  \_\_\_\_\_

b) Assoziativgesetz der Multiplikation:  $37 \cdot 25 \cdot 4 =$  \_\_\_\_\_

c) Distributivgesetz:  $5 \cdot (12 + 6) =$  \_\_\_\_\_

❷ Welches Rechengesetz wird hier angewendet?

a)  $27 + 25 + 75 = 27 + 100$  Verwendetes Rechengesetz: \_\_\_\_\_

b)  $19 \cdot 3 + 19 \cdot 17 = 19 \cdot (3 + 17)$  Verwendetes Rechengesetz: \_\_\_\_\_

c)  $6 \cdot 7 = 7 \cdot 6$  Verwendetes Rechengesetz: \_\_\_\_\_

❸ Wende zuerst eines der Rechengesetze an (und gib an, welches Du verwendet hast)

- |                              |                                  |                                |
|------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| a) $28 + 13 + 87$            | b) $13 + 28 + 87$                | c) $4 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 2$ |
| d) $4 \cdot (25 + 16)$       | e) $97 \cdot 25 \cdot 5 \cdot 8$ | f) $9 \cdot 3 \cdot 9$         |
| g) $5 \cdot 19 + 5 \cdot 31$ | h) $15 \cdot (15 + 11)$          | i) $13 \cdot (13 + 5)$         |
| j) $9 \cdot (7 + 9 + 2)$     | k) $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$   | l) $25 \cdot 19 - 25 \cdot 17$ |

❹ Berechne möglichst geschickt

- |                                |                                   |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| a) $59 + 38 + 72$              | b) $277 \cdot 125 \cdot 8$        | c) $97 + 16 + 3 + 34$             |
| d) $42 \cdot (13 - 12)$        | e) $25 \cdot 17 \cdot 4 \cdot 17$ | f) $13 \cdot 95 \cdot 0 \cdot 37$ |
| g) $19 \cdot 37 - 17 \cdot 19$ | h) $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7$        | i) $19 + 36 + 21 + 24$            |
| j) $25 \cdot 57 \cdot 40$      | k) $15 \cdot (5 + 9 - 14)$        | l) $12 \cdot 19 - 19 \cdot 12$    |

❺ Berechne möglichst geschickt

- |                                    |   |                                       |
|------------------------------------|---|---------------------------------------|
| a) $35 - (12 + 3)$                 | b) $5 \cdot (-13 + 7)$                    | c) $19 + 25 + 17 - 19 - 17$           |
| d) $5 \cdot 13 \cdot 13 : 5$       | e) $25 \cdot (97 \cdot 40)$               | f) $17 \cdot 29 - 31 \cdot 17$        |
| g) $-7 \cdot (-7 + 10)$            | h) $-8 \cdot 75 \cdot (-125)$             | i) $(-9) \cdot 31 - 28 \cdot (-9)$    |
| j) $(-5) \cdot 17 - 19 \cdot (-5)$ | k) $-(-37+7 \cdot 7+12) - (6 \cdot 4-42)$ | l) $17 \cdot 25 - 17 \cdot (12 + 13)$ |

❻ Berechne möglichst geschickt

- |  |   |  |
|--|---|--|
| a) $\frac{125}{14} : \frac{35}{16} \cdot \frac{49}{8}$                                   | b) $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{5} + \frac{2}{7} \cdot \frac{8}{5}$              | c) $-15 - 36 \cdot \frac{4}{9}$                  |
| d) $(-\frac{2}{3}) : 4 + \frac{4}{6}$  | e) $(-\frac{3}{4}) \cdot \frac{7}{6} + \frac{1}{6} \cdot (-\frac{3}{4})$        | f) $\frac{14}{15} + \frac{96}{5} - \frac{4}{30}$ |
| g) $\frac{7}{34} \cdot \frac{20}{9} \cdot \frac{17}{14}$                                 | h) $\frac{3}{42} + \frac{5}{12} + \frac{18}{42} - \frac{28}{42}$                | i) $-\frac{1}{2} + (-\frac{3}{4}) : 6$           |
| j) $-\frac{4}{5} - \frac{3}{8} + \frac{1}{4} - \frac{3}{10} - \frac{1}{2} - \frac{1}{5}$ | k) $\frac{285}{204} : \frac{270}{272} \cdot \frac{216}{304} \cdot \frac{0}{96}$ | l) $\frac{776160}{18480}$                        |

## Lösungen:

- |                                    |  |   |
|------------------------------------|--|---|
| ❶ a) $5 + 3 = 3 + 5$               | b) $37 \cdot 25 \cdot 4 = 37 \cdot 100 = 3700$ | c) $5 \cdot (12 + 6) = 5 \cdot 12 + 5 \cdot 6 = 60 + 30 = 90$ |
| ❷ a) Assoziativgesetz der Addition | b) Distributivgesetz                           | c) Kommutativgesetz der Multiplikation                        |
| ❸ a) 128 AdA                       | b) 128 KdA                                     | e) 97000 AdM (3 mal)  |
| g) 250 D                           | h) 390 D                                       | f) 243 KdM  |
| ❹ a) 169 AdA                       | b) 277000 AdM                                  | k) 256 AdM  |
| g) 380 D                           | h) 42 Mult. statt Add.                         | l) 50 D   |
| ❺ a) 20 Klammer zuerst             | b) -30 Klammer zuerst                          | e) 28900 KdM  |
| g) -21 D                           | h) 75000 KM                                    | f) 0 AdM (2 mal)  |
| ❻ a) 25 Bruchrechnen               | b) $\frac{22}{35}$ D                           | g) 0 Klammer zuerst   |
| g) $\frac{5}{9}$ KdM               | h) $\frac{1}{4}$ KdA & Bruchrechnen            | l) 0 D  |
|                                    | c) -31 AdA                                     | e) 97000 AdM  |
|                                    | d) $\frac{1}{2}$ Bruchrechnen                  | f) -34 D  |
|                                    | e) $-\frac{5}{8}$ Bruchrechnen                 | g) -6 KlaPunStri  |
|                                    | f) $-\frac{77}{40}$ AdA & Bruchrechnen         | h) 0 KlaPunStri & D   |
|                                    | g) 0 AdM                                       | i) -1 D & kürzen  |
|                                    |  | j) 20 KdA & Kürzen  |
|                                    |  | k) 42 Kürzen  |