

## Multiplikation legen und lösen

1E

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>24 legen</b>         | <p>Ich lege die Zahl 24 mit 2 Zehnerstangen und 4 Einerwürfeln.</p> $24 = 2 \cdot 10 + 4 \cdot 1$ $24 = 20 + 4$   |
| <b>4-mal 24 legen</b>   | <p>Ich lege 4-mal die Zahl 24.</p>  |
| <b>Bündeln</b>          | <p>Ich fasse die Zehnerstangen und die Einerwürfel zusammen.</p> <p>4-mal 2 Zehnerstangen sind 8 Zehnerstangen.<br/>4-mal 4 Einerwürfel sind 16 Einerwürfel.</p> <p>Ich fasse 10 Einerwürfel zusammen und tausche sie gegen 1 Zehnerstange.</p> |
| <b>Ergebnis ablesen</b> | $9 \cdot 10 + 6 \cdot 1 = 96$ $90 + 6 = 96$   |

## Multiplikation zeichnen und lösen

1A

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>135 zeichnen</b>                  | <p>Ich zeichne die Zahl 135 mit 1 Hundertertafel, 3 Zehnerstangen und 5 Einerwürfeln.</p> $135 = 1 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 5 \cdot 1$ $135 = 100 + 30 + 5$  |
| <b>4-mal 135 zeichnen</b>            | <p>Ich zeichne 4-mal die Zahl 135.</p>   |
| <b>rechnen</b>                       | <p>Ich rechne und schreibe die Rechnungen untereinander.<br/>Ich addiere. <math>4 \cdot 100 = 400</math><br/><math>4 \cdot 30 = 120</math><br/><math>4 \cdot 5 = 20</math></p>   |
| <b>Ergebnis zeichnen und ablesen</b> | <p>Ich rechne und zeichne:<br/>4-mal 1 Hundertertafel sind 4 Hundertertafeln.<br/>4-mal 3 Zehnerstangen sind 12 Zehnerstangen.<br/>Ich fasse 10 Zehnerstangen zusammen und tausche sie gegen 1 Hundertertafel.<br/>...</p> $5 \cdot 100 + 4 \cdot 10 = 540$ $500 + 40 = 540$ |

## Multiplikation schrittweise lösen

1G

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>rechnen</b>      | <i>Ich rechne</i><br>$2 \cdot 200 + 2 \cdot 30 + 2 \cdot 1$<br><i>und schreibe die Rechnungen untereinander.</i> |
| <b>Summe bilden</b> | <i>Ich addiere die Teilergebnisse.</i>   |

## Multiplikation legen und lösen

2E

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>2516 legen</b>       | <i>Ich lege die Zahl 2516:<br/>2 Plättchen in die Tausenderspalte, ...</i><br>$2516 = 2 \cdot 1000 + 5 \cdot 100 + 1 \cdot 10 + 6 \cdot 1$   |
| <b>4-mal 24 legen</b>   | <i>Ich lege 2-mal die Zahl 2516.</i>   |
| <b>Bündeln</b>          | <i>Ich fasse die Tausender und die Hunderter zusammen.<br/>2-mal 2 Tausender sind 4 Tausender.<br/>2-mal 5 Hunderter sind 10 Hunderter.<br/>Ich fasse 10 Hunderter zusammen und<br/>tausche sie gegen 1 Tausender.</i> |
| <b>Ergebnis ablesen</b> | $5 \cdot 1000 + 3 \cdot 10 + 2 \cdot 1 = 5032$   |

## Multiplikation zeichnen und lösen

2A

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>2345 zeichnen</b>                 | <p>Ich zeichne die Zahl 2345:<br/>2 Plättchen in die Tausenderspalte, ...</p> $2345 = 2 \cdot 1000 + 3 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 5 \cdot 1$  |
| <b>3-mal 2345 zeichnen</b>           | <p>Ich zeichne 3-mal die Zahl 2345.</p>   |
| <b>rechnen</b>                       | <p>Ich rechne und schreibe die Rechnungen untereinander.<br/>Ich addiere. <math>3 \cdot 2000 = 6000</math><br/><math>3 \cdot 300 = 900</math><br/><math>3 \cdot 40 = 120</math><br/><math>3 \cdot 5 = 15</math></p>   |
| <b>Ergebnis zeichnen und ablesen</b> | <p>Ich rechne und zeichne:<br/>3-mal 2 Tausender sind 6 Tausender.<br/>3-mal 3 Hunderter sind 9 Hunderter.<br/>3-mal 4 Zehner sind 12 Zehner.<br/><b>Bündeln:</b> Ich tausche 10 Zehner gegen 1 Hunderter.<br/>Ich tausche 10 Hunderter gegen 1 Tausender.</p> $7 \cdot 1000 + 3 \cdot 10 + 5 \cdot 1 = 7035$ |

## Multiplikation schrittweise lösen

2G

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>rechnen</b>      | <p>Ich rechne</p> $4 \cdot 100 + 4 \cdot 30 + 4 \cdot 2$ <p>und schreibe die Rechnungen untereinander.</p> |
| <b>Summe bilden</b> | <p>Ich addiere die Teilergebnisse.</p>   |

## Multiplikation mit 10 legen und lösen

3E

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>12 legen</b>         | <p>Ich lege die Zahl 12 mit 1 Zehnerstange und 2 Einerwürfeln.</p> $12 = 1 \cdot 10 + 2 \cdot 1$ $12 = 10 + 2$   |
| <b>10-mal 12 legen</b>  | Ich lege 10-mal die Zahl 12.   |
| <b>Bündeln</b>          | <p>Ich fasse 10 Zehnerstangen zusammen und tausche sie gegen 1 Hundertertafel.</p> <p>Ich fasse 20 Einerwürfel zusammen und tausche sie gegen 2 Zehnerstangen.</p> |
| <b>Ergebnis ablesen</b> | $1 \cdot 100 + 2 \cdot 10 = 120$ $100 + 20 = 120$  |

## Multiplikation mit 10 zeichnen und lösen

3A

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>31 zeichnen</b>                   | <p>Ich zeichne die Zahl 31 mit 3 Zehnerstangen und 1 Einerwürfel.</p> $31 = 3 \cdot 10 + 1 \cdot 1$   |
| <b>10-mal 31 zeichnen</b>            | <p>Ich multipliziere im Kopf zuerst die Zehnerstangen, dann die Einerwürfel.</p> <p>10-mal 3 Zehnerstangen sind 30 Zehnerstangen.<br/>Ich fasse 30 Zehnerstangen zusammen und tausche sie gegen 3 Hundertertafeln.<br/>Ich zeichne drei Hundertertafeln ...</p> |
| <b>10-mal 31 darstellen</b>          | <p>Ich übertrage die Zahlen in die Stellenwerttafel.</p> <p><b>31</b> sind 3 Zehner und 1 Einer.<br/><b>10 · 31</b> sind 3 Hunderter und 1 Zehner.</p>  |
| <b>Verschieben</b>                   | <p>3 Zehner werden 3 Hunderter ...<br/>Beim Multiplizieren mit 10 werden alle Ziffern in der Stellenwerttafel um eine Stelle nach links verschoben.</p>   |
| <b>Ergebnis zeichnen und ablesen</b> | $3 \cdot 100 + 1 \cdot 10 = 310$ <p>Durch das Verschieben der Stellenwerte um eine Stelle nach links muss eine Null angehängt werden.</p>   |

## Multiplikation mit 100 darstellen und lösen

3G

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>100-mal 260 darstellen</b>        | <p>Ich stelle mir die Zahl 260 vor:<br/>2 Hunderter und 6 Zehner</p> <p><b><math>260 = 2 \cdot 100 + 6 \cdot 10</math></b></p> <p>Ich trage 260 in die Stellenwerttafel ein.</p>                 |
|                                      | <p>Ich multipliziere 260 2-mal mit 10.<br/>Ich verschiebe die Ziffern jedes Mal um eine Stelle nach links.<br/>Ich trage erst 2 Zehntausender, dann 6 Tausender in die Stellenwerttafel ein.</p> |
| <b>Verschieben</b>                   | <p>2 Hunderter werden 2 Tausender, dann 2 Zehntausender ...</p> <p>Beim Multiplizieren mit 100 werden alle Ziffern in der Stellenwerttafel um zwei Stellen nach links verschoben.</p>            |
| <b>Ergebnis zeichnen und ablesen</b> | <p><b><math>2 \cdot 10\ 000 + 6 \cdot 1000 = 26\ 000</math></b></p>  |
|                                      | <p>Durch das Verschieben der Stellenwerte um zwei Stellen nach links müssen zwei Nullen angehängt werden.</p>  |

## Multiplikation mit 10 legen und lösen

4E

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>42 legen</b>                    | <p>Ich lege die Zahl 42: 4 Plättchen in die Zehnerspalte, ...</p> <p><b><math>42 = 4 \cdot 10 + 2 \cdot 1</math></b></p>   |
| <b>stellenweise multiplizieren</b> | <p>Ich multipliziere zuerst die Zehnerspalte, dann die Einerspalte.</p>  |
|                                    | <p>In der Zehnerspalte liegen 4 Plättchen.<br/>Beim Multiplizieren mit 10 werden daraus 40 Plättchen.<br/><b><math>10 \cdot 4 Z = 40 Z</math></b></p>  |
| <b>Bündeln</b>                     | <p>40 Zehner tausche ich gegen 4 Hunderter.</p>  |
| <b>10-mal 42 legen</b>             | <p>Ich verschiebe die Plättchen von der Zehnerspalte in die Hunderterspalte ...<br/>Beim Multiplizieren mit 10 werden alle Plättchen in der Stellenwerttafel um eine Stelle nach links verschoben.</p> |
| <b>Ergebnis ablesen</b>            | <p><b><math>4 \cdot 100 + 2 \cdot 10 = 420</math></b></p>  |
|                                    | <p>Durch das Verschieben der Plättchen um eine Stelle nach links muss eine Null angehängt werden.</p>  |

## Multiplikation mit 10 darstellen und lösen

4A

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>10 · 256 darstellen</b> | <p>Ich stelle mir die Zahl 256 vor: 2 Plättchen in der Hunderterspalte, ...<br/> <math>256 = 2 \cdot 100 + 5 \cdot 10 + 6 \cdot 1</math><br/>                 Ich trage 256 in die Stellentafel ein.</p> |
|                            | <p>Ich multipliziere im Kopf zuerst die Hunderter, dann die Zehner, ....</p>   |
|                            | <p>In der Hunderterspalte liegen 2 Plättchen.<br/>                 Beim Multiplizieren mit 10 werden das 20 Plättchen.<br/> <math>10 \cdot 2 H = 20 H</math></p>   |
|                            | <p>20 Hunderter tausche ich gegen 2 Tausender.<br/>                 Ich trage 2 Tausender in die Stellenwerttafel ein.</p>   |
| <b>Verschieben</b>         | <p>2 Hunderter werden 2 Tausender, ...<br/>                 Beim Multiplizieren mit 10 werden alle Ziffern<br/>                 in der Stellenwerttafel um eine Stelle nach links verschoben.</p>        |
| <b>Ergebnis ablesen</b>    | <p><math>2 \cdot 1000 + 5 \cdot 100 + 6 \cdot 10 = 2560</math></p>   |
|                            | <p>Durch das Verschieben der Stellenwerte um eine Stelle nach links<br/>                 muss eine Null angehängt werden.</p>  |

## Multiplikation mit 100 darstellen und lösen

4G

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>100 · 135 darstellen</b> | <p>Ich stelle die Zahl 135 dar:<br/>                 1 Hunderter, 3 Zehner und 5 Einer<br/> <math>135 = 1 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 5 \cdot 1</math><br/>                 Ich trage 135 in die Stellenwerttafel ein.</p>      |
|                             | <p>Ich multipliziere im Kopf zuerst die Hunderter, dann die Zehner, ...</p>  |
|                             | <p>Ich multipliziere zweimal hintereinander mit 10 und verschiebe die<br/>                 Ziffern jedes Mal um eine Stelle nach links.<br/>                 Ich trage 1 Zehntausender in die Stellenwerttafel ein.</p>      |
|                             | <p>1 Hunderter wird zu 1 Tausender, dann zu 1 Zehntausender ...<br/>                 Beim Multiplizieren mit 100 werden alle Ziffern<br/>                 in der Stellenwerttafel um zwei Stellen nach links verschoben.</p> |
| <b>Ergebnis ablesen</b>     | <p><math>1 \cdot 10\ 000 + 3 \cdot 1000 + 5 \cdot 100 = 13\ 500</math></p>   |
|                             | <p>Durch das Verschieben der Stellenwerte um zwei Stellen nach links<br/>                 müssen zwei Nullen angehängt werden.</p>   |

## Multiplikation mit 10er-Zahlen legen und lösen

5E

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>30 legen</b>         | <p>Ich lege die Zahl 30:<br/>3 Plättchen in die Zehnerspalte</p> <p><b><math>30 = 3 \cdot 10</math></b></p> |
| <b>20 · 30 legen</b>    | <p>Ich multipliziere 30 zuerst mit 2 und dann mit 10.</p>   |
|                         | <p>2-mal 3 Zehner sind 6 Zehner.</p>  |
|                         | <p>Multiplizieren mit 10:<br/>Ich verschiebe die Zehner in die Hunderterspalte.</p>                         |
| <b>Verschieben</b>      | <p>6 Zehner werden 6 Hunderter.</p>   |
| <b>Ergebnis ablesen</b> | <p><b><math>6 \cdot 100 = 600</math></b></p>  |

## Multiplikation mit 10er-Zahlen darstellen und lösen

5A

|  |  |
|--|--|
| <b>Hilfsaufgabe</b>                              | <p><b><math>60 = 6 \cdot 10</math></b><br/><b><math>40 = 4 \cdot 10</math></b></p> <p>Ich löse zuerst die Hilfsaufgabe:<br/><b><math>6 \cdot 4 = 24</math></b></p>       |
| <b>100-mal <math>6 \cdot 4</math> darstellen</b> | <p>Ich trage das Ergebnis der Hilfsaufgabe in die Stellenwerttafel ein<br/>24 sind 2 Zehner und 4 Einer<br/><b><math>24 = 4 \cdot 10 + 4 \cdot 1</math></b></p>          |
|  | <p>Ich multipliziere 24 mit 100 und verschiebe die Ziffern um zwei Stellen nach links.<br/>Ich trage erst 2 Tausender, dann 4 Hunderter in die Stellenwerttafel ein.</p> |
| <b>Ergebnis ablesen</b>                          | <p><b><math>2 \cdot 1000 + 4 \cdot 100 = 2400</math></b></p>   |

## Multiplikation mit 100er-Zahlen darstellen und lösen

5G

|   |   |
|---|---|
| <b>Hilfsaufgabe</b>                                 | $300 = 3 \cdot 100$<br>$200 = 2 \cdot 100$<br><br>Ich löse zuerst die Hilfsaufgabe:<br>$3 \cdot 2 = 6$  |
| <b>10 000-mal <math>3 \cdot 2</math> darstellen</b> | Ich trage das Ergebnis der Hilfsaufgabe in die Stellenwerttafel ein.<br>6 sind 6 Einer.<br><br>$6 = 6 \cdot 1$  |
|   | Ich multipliziere das Ergebnis der Hilfsaufgabe mit 10 000.<br>Ich verschiebe die Ziffern um vier Stellen nach links.<br>Ich trage 6 Zehntausender in die Stellenwerttafel ein.<br><br>Tipp: Beim Multiplizieren mit 100 verschiebe ich die Ziffern um zwei Stellen nach links. |
| <b>Ergebnis ablesen</b>                             | $6 \cdot 10\,000 = 60\,000$   |

## Multiplikation legen und lösen

6E

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>12 legen</b>         | Ich lege die Zahl 12:<br>Ich decke einen 12er-Streifen auf.<br><br>$12 = 10 + 2$                            |
| <b>4-mal 12 legen</b>   | Ich decke vier 12er-Streifen auf.<br>Ich zähle die Punkte geschickt ab:<br><br>$4 \cdot 10$ und $4 \cdot 2$ |
| <b>Ergebnis ablesen</b> | $4 \cdot 10 + 4 \cdot 2 = 48$   |

## Multiplikation zeichnen und lösen

6A

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>14 · 17 zeichnen</b>    | <b>14 · 17:</b><br>Ich markiere vierzehn 17er-Streifen im Punktefeld.<br><br>Ich male die Teilfelder farbig an.  |
| <b>im Malkreuz rechnen</b> | Ich berechne die Teilprodukte und trage die Ergebnisse im Malkreuz ein.<br><br>Ich addiere die Spalten:<br><b>100 + 40 = 140</b><br><b>70 + 28 = 98</b><br><br>Ich addiere die Spaltensummen:<br><b>140 + 98 = 238</b> |

## Multiplikation im Malkreuz lösen

6G

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>24 und 38 zerlegen</b>         | Ich zerlege die Zahl <b>24 = 20 + 4</b><br>Ich zerlege die Zahl <b>38 = 30 + 8</b><br><br>Ich trage die Zahlen in das Malkreuz ein.                        |
| <b>im Malkreuz multiplizieren</b> | Ich berechne die Teilprodukte und trage die Ergebnisse im Malkreuz ein.<br><br>Ich addiere die Spalten:<br><b>600 + 120 = 720</b><br><b>160 + 32 = 192</b> |
| <b>Ergebnis berechnen</b>         | Ich addiere die Spaltensummen:<br><b>720 + 192 = 912</b>   |

## Multiplikation schriftlich lösen

7E

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <p><b>im Malkreuz rechnen</b></p>     | <p>Ich zerlege die Zahl <math>12 = 10 + 2</math><br/>         Ich zerlege die Zahl <math>18 = 10 + 8</math><br/>         Ich trage die Zahlen in das Malkreuz ein.<br/>         Ich berechne die Teilprodukte im Malkreuz.<br/>         Ich addiere die Spalten ...</p> |
| <p><b>schriftweise übertragen</b></p> | <p>Im Malkreuz lese ich ab: <math>12 \cdot 10 = 120</math><br/>         Ich übertrage 120: 1 H, 2 Z, 0 E</p> <p>Im Malkreuz lese ich ab: <math>12 \cdot 8 = 96</math><br/>         Ich übertrage 96: 9 Z, 6 E</p> <p>Ich addiere schriftlich.</p>                       |

## Multiplikation schriftlich lösen - zweistellig

7A

|   |  |
|---|--|
| <p><b>schriftlich multiplizieren Überträge notieren</b></p> | <p>Ich multipliziere mit 7:<br/>         → 7-mal 5 gleich 35 - ich schreibe 5 (unter die 7) und den Übertrag 3<br/>         → 7-mal 4 gleich 28 - ich schreibe 8 und den Übertrag 2</p> <p>Ich multipliziere mit 2 ...</p>   |
| <p><b>schriftlich multiplizieren Überträge im Kopf</b></p>  | <p>Ich multipliziere mit 7:<br/>         → 7-mal 5 gleich 35 - ich schreibe 5 (unter die 7) und merke mir den Übertrag 3<br/>         → 7-mal 4 gleich 28 - ich addiere den Übertrag: <math>28 + 3 = 31</math>.<br/>         Ich schreibe 31.</p> <p>Ich multipliziere mit 2 ...</p> |
| <p><b>Ergebnis kontrollieren</b></p>                        | <p>Ich rechne im Malkreuz und kontrolliere die Hilfsaufgaben und das Ergebnis.</p>   |

# Multiplikation schriftlich lösen – dreistellig

7G

|  |  |
|--|--|
| <b>schriftlich<br/>multiplizieren<br/>Überträge<br/>notieren</b> | <i>Ich multipliziere mit 2:<br/>→ 2-mal 6 gleich 12 - ich schreibe 2<br/>(unter die 2) und den Übertrag 1<br/>→ 2-mal 2 gleich 4 – ich schreibe 4</i>  |
|  | <i>Ich multipliziere mit 1 ...<br/>Ich multipliziere mit 3 ...</i>   |
| <b>schriftlich<br/>multiplizieren<br/>Überträge im Kopf</b>      | <i>Ich multipliziere mit 2:<br/>→ 2-mal 6 gleich 12 - ich schreibe 2<br/>(unter die 2) und merke mir den Übertrag 1<br/>→ 2-mal 2 gleich 4 – ich addiere den Übertrag: <math>4 + 1 = 5</math>.<br/>Ich schreibe 5.</i> |
|  | <i>Ich multipliziere mit 1 ...<br/>Ich multipliziere mit 3 ...</i>   |
| <b>Ergebnis<br/>kontrollieren</b>                                | <i>Ich rechne im Malkreuz und kontrolliere die Hilfsaufgaben und das Ergebnis.</i>   |