

Multiplikation legen und lösen

1E

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

Multiplikation zeichnen und lösen

1A

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

Multiplikation schrittweise lösen

1G

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

Multiplikation legen und lösen

2E

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

Multiplikation zeichnen und lösen

2A

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

Multiplikation schrittweise lösen

2G

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

Multiplikation mit 10 legen und lösen

3E

12 legen	<p>Ich lege die Zahl 12 mit 1 Zehnerstange und 2 Einerwürfeln.</p> $12 = 1 \cdot 10 + 2 \cdot 1$ $12 = 10 + 2$
10-mal 12 legen	Ich lege 10-mal die Zahl 12.
Bündeln	<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>
Ergebnis ablesen	$1 \cdot 100 + 2 \cdot 10 = 120$ $100 + 20 = 120$

Multiplikation mit 10 zeichnen und lösen

3A

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

Multiplikation mit 100 darstellen und lösen

3G

100-mal 260 darstellen	<p>Ich stelle mir die Zahl 260 vor: 2 Hunderter und 6 Zehner</p> <p>$260 = 2 \cdot 100 + 6 \cdot 10$</p> <p>Ich trage 260 in die Stellenwerttafel ein.</p>
	<p>Ich multipliziere 260 2-mal mit 10. Ich verschiebe die Ziffern jedes Mal um eine Stelle nach links. Ich trage erst 2 Zehntausender, dann 6 Tausender in die Stellenwerttafel ein.</p>
Verschieben	<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>
Ergebnis zeichnen und ablesen	<p>$2 \cdot 10\ 000 + 6 \cdot 1000 = 26\ 000$</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

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

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

Multiplikation mit 100 darstellen und lösen

4G

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

Multiplikation mit 10er-Zahlen legen und lösen

5E

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

Multiplikation mit 10er-Zahlen darstellen und lösen

5A

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

Multiplikation mit 100er-Zahlen darstellen und lösen

5G

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

Multiplikation legen und lösen

6E

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

Multiplikation zeichnen und lösen

6A

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

Multiplikation im Malkreuz lösen

6G

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

Multiplikation schriftlich lösen

7E

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

Multiplikation schriftlich lösen - zweistellig

7A

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

Multiplikation schriftlich lösen – dreistellig

7G

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