



# Entdeckungen an Rechenkettten

## Entdeckungen an Rechenkettten

### Fokus:

Zusammenhänge in multiplikativen Rechenkettten entdecken und dabei weiter Geläufigkeit bei der Ausführung des schriftlichen Multiplikationsverfahrens entwickeln

### Voraussetzungen:

Zur verständigen Ausführung der Übung sollten die Kinder ...

- das Verfahren der schriftlichen Multiplikation verstanden haben und überwiegend sicher anwenden können. (Übung 1 und 2 dieses Moduls)

### So geht es:

1. Nennen Sie dem Kind eine zweistellige Zahl, die es als Startpunkt einträgt, und lassen Sie es diese zunächst mit 40 und das Zwischenergebnis mit 25 schriftlich multiplizieren. Die Produkte soll das Kind dann in der Rechenkette (S. 3) in die entsprechenden Felder eintragen. Fragen Sie es im Anschluss, ob ihm etwas auffällt.

7	4	·	4	0	2	9	6	0	·	2	5
	2	9	6	0			5	9	2	0	0
			0	0			1	4	8	0	0
							1	1			
	2	9	6	0			7	4	0	0	0



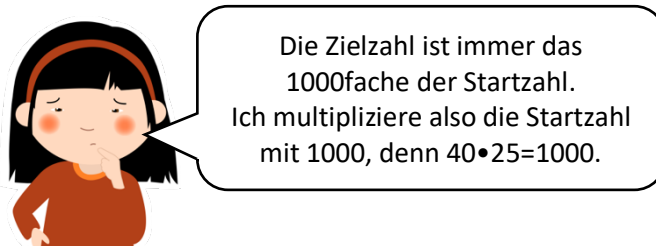
2. Nennen Sie dem Kind weitere zweistellige (oder auch dreistellige) Zahlen, die es ebenfalls zunächst mit 40 und dann mit 25 schriftlich multiplizieren soll und lassen sie es vor dem Rechnen auch mal vermuten, was es als Endergebnis erwartet. Die Startzahl und beide Produkte kann es wieder in die Rechenkettten eintragen. Alternativ kann das Kind auch selber die Startzahlen aussuchen.





## Entdeckungen an Rechenkettten

3. Fragen Sie das Kind erneut, ob es etwas entdeckt hat. Sie können es mit verschiedenen Impulsen unterstützen, Vermutungen über Zusammenhänge aufzustellen.
- „Was fällt dir auf, wenn du Start- und Zielzahl miteinander vergleichst?“
  - „Womit wurde die Startzahl insgesamt multipliziert?“
  - „Hast du eine Vermutung, warum die Zielzahl immer das 1000fache der Startzahl ist?“
  - „Wie hängen die Zahlen 40, 25 und 1000 zusammen?“
  - „Mein Tipp: Rechne zuerst  $40 \cdot 25$ . Warum kann dir das bei der Begründung helfen, dass die Zielzahl immer das 1000fache der Startzahl ist?“



4. Wiederholen Sie die Schritte 1-3 auch für die zweite Rechenkettten-Aufgabe: „**Erst mal 11, dann mal 91.**“  
(Endergebnis ist das 1001-Fache der Startzahl)

### Tipps:

- Versuchen Sie zunächst weniger inhaltliche und eher strategische Impulse zu geben, damit das Kind möglichst selbstständig Entdeckungen machen kann. Die Reihenfolge der o.g. Impulse kann dabei als Orientierung dienen.

### Material:

- Rechenkettten „Mal 40, mal 25“ (S. 3)
- Rechenkettten „Mal 11, mal 91“ (S. 4)
- kariertes Papier
- Stifte





## Rechenketten „Mal 40, mal 25“

$$\boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 40} \boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 25} \boxed{\phantom{0000}}$$

$$\boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 40} \boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 25} \boxed{\phantom{0000}}$$

$$\boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 40} \boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 25} \boxed{\phantom{0000}}$$

$$\boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 40} \boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 25} \boxed{\phantom{0000}}$$

$$\boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 40} \boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 25} \boxed{\phantom{0000}}$$

$$\boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 40} \boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 16} \boxed{\phantom{0000}}$$





## Rechenketten „Mal 11, mal 91“

$$\boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 11} \boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 91} \boxed{\phantom{00000000}}$$

$$\boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 11} \boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 91} \boxed{\phantom{00000000}}$$

$$\boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 11} \boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 91} \boxed{\phantom{00000000}}$$

$$\boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 11} \boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 91} \boxed{\phantom{00000000}}$$

$$\boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 11} \boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 91} \boxed{\phantom{00000000}}$$

$$\boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 11} \boxed{\phantom{0000}} \xrightarrow{\cdot 91} \boxed{\phantom{00000000}}$$

