



# Wie viele Nullen hat das Ergebnis?

Das ist die Tabelle des **Stufenzahlen-Einmaleins**:

Produkte von Zahlen, die nur aus einer Eins und Nullen bestehen.

•	1	10	100	1 000
1	$1 \cdot 1 =$ _____	$1 \cdot 10 =$ _____	$1 \cdot 100 =$ _____	$1 \cdot 1\,000 =$ _____
10	$10 \cdot 1 =$ _____	$10 \cdot 10 =$ _____	$10 \cdot 100 =$ _____	$10 \cdot 1\,000 =$ _____
100	$100 \cdot 1 =$ _____	$100 \cdot 10 =$ _____	$100 \cdot 100 =$ _____	$100 \cdot 1\,000 =$ _____
1 000	$1\,000 \cdot 1 =$ _____	$1\,000 \cdot 10 =$ _____	$1\,000 \cdot 100 =$ _____	$1\,000 \cdot 1\,000 =$ _____

- Schreibe die Ergebnisse in die Tabelle.
- Suche nach einer Regel für diese Multiplikationen. Vergleiche sie mit anderen.

---



---



---

Die Nullen am Schluss von Zahlen zeigen, wie oft sie den Faktor 10 enthalten

$$50 = 5 \cdot 10$$

$$420 = 42 \cdot 10$$

$$75\,860 = 7\,586 \cdot 10$$

$$500 = 5 \cdot 10 \cdot 10$$

$$4\,200 = 42 \cdot 10 \cdot 10$$

$$758\,600 = 7\,586 \cdot 10 \cdot 10$$

$$5\,000 = 5 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$$

$$42\,000 = 42 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$$

$$7\,586\,000 = 7\,586 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$$

Im Produkt zweier Zahlen stecken die Zehnerfaktoren beider Zahlen.

$$50 \cdot 4'200 = 5 \cdot 10 \cdot 42 \cdot 10 \cdot 10 = 5 \cdot 42 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 210 \cdot 1'000 = 210'000$$

3. Gilt deine Regel auch für diese Tabelle? Ergänze die leeren Felder.

•	4	40	400	4 000
3				
30				
300				
3 000				

4. Erstelle weitere solcher Tabellen. Ersetze die 3 und die 4 durch andere Zahlen. Überprüfe immer wieder deine Regel.

5. Die Rechnungen in den Feldern gleicher Farbe gehören je zu einer Familie mit gleichen Ergebnissen. Z.B. rote Felder:  $300 \cdot 4 = 30 \cdot 40 = 3 \cdot 400 = 1\,200$

Welche Rechnungen gehören zu den Familien der anderen Farben, in der Tabelle und außerhalb der Tabelle?

gelb

---

blau

---

orange

---

grün

---

6. Schreibe Rechenfamilien zu Zahlen mit Endnullen.

Beispiel:  $48\,000 = 6 \cdot 8\,000 = 60 \cdot 800 = 600 \cdot 80 = 6\,000 \cdot 8$

36 000 =

---

72 000 =

---

560 000 =

---



7. Setze die Tabelle des Stufenzahlen-Einmaleins nach rechts und nach unten fort.

8. Wann entstehen bei Produkten „neue“ Nullen (wie bei  $5 \cdot 42 = 210$ )?