

## Großes Multiplikationsbrett Anleitung

Auf dem Multiplikationsbrett befinden sich 36 Felder in den Farbfolgen grün (Einer), blau (Zehner), rot (Hunderter), grün (Tausender), blau (ZT), rot (HT)...

Am unteren Rand der Felder befinden sich (von rechts nach links) die Zahlen 1, 10, 100, 1000, 10000...

Am rechten Rand (von unten nach oben) 1, 10, 100 und 1000.

Zum Brett gehören Perlenstäbchen von 1 bis 9 und Zifferntäfelchen in den Grundfarben weiß (Multiplikant) und grau (Multiplikator).

### Anwendung:

#### Einstelliger Multiplikator:

Das Multiplikationsbrett und die Kästen mit den Perlenstäbchen bzw. den Zifferntäfelchen stehen auf dem Tisch.

Nachdem eine Multiplikationsaufgabe gewählt wurde, z.B.  $4 \times 231$ , wird zuerst der Multiplikant (231) gelegt.

Hierzu werden aus den weißen Ziffernkärtchen die Zahlen 1 (grün - Einer), 3 (blau - Zehner) und 2 (rot - Hunderter) entnommen und an den unteren Rand der Farbfelder (unter das gleichfarbige Feld = Ziffer 1 unter das grüne, Ziffer 3 unter das blaue und Ziff. 2 unter das rote Feld) gelegt.

Die Zahl wird nun mit Perlenstäbchen auf den Farbfeldern dargestellt (grünes Feld: eine 1er-Perle, blaues Feld: ein 2er-Perlenstäbchen, rotes Feld: ein 3er-Perlenstäbchen).

Aus den grauen Ziffernkärtchen wird die grüne 4 entnommen und an die Einerstelle am rechten Rand des Farbfeldes (neben das grüne Feld) gelegt.

Die Multiplikation wird bei den Einern beginnend durchgeführt:

$4 \times 1 = 4$  (auf dem grünen Feld liegen nun entweder vier 1er-Perlen oder ein 4er-Perlenst.)

$4 \times 3 = 12$  (auf dem blauen Feld liegen nun 12 Perlen, z.B. zwei 6er-Perlenst.)

$4 \times 2 = 8$  (auf dem roten Feld liegt ein 8er-Perlenst.)

Im blauen Zehnerfeld (12 Perlen) muss noch getauscht werden (es dürfen nie mehr als 9 Perlen pro Farbfeld liegen!).

Zehn 10er-Perlen werden in einen Hunderter getauscht: auf dem Zehnerfeld liegt nun ein 2er-Perlenst. Auf dem Hunderterfeld kommt durch den Tausch eine 1er-Perle hinzu.

Das Ergebnis ist nun ablesbar: 924

## Großes Multiplikationsbrett Anleitung

### Mehrstelliger Multiplikator:

$32 \times 124 =$

weiße Ziffernkärtchen am unteren Rand:

4 (grün - unter grünes Feld), 2 (blau - unter blaues Feld) und 1 (rot - unter rotes Feld)

graue Ziffernkärtchen am rechten Rand:

2 grün (neben grünes Feld) und 3 (blau – neben blaues Feld)

Die Multiplikation beginnt bei der Einerstelle des Multiplikanten mit dem Einer des Multiplikators:

$2 \times 4 = 8$  (eine 8er-Perlenst. liegt nun auf dem Feld)

$2 \times 2 = 4$  (4er-Perlenst.)

$2 \times 1 = 2$  (2er-Perlenst.)

Nun wird mit der Zehnerstelle des Multiplikators (hier: 3) in der zweiten Reihe der Farbfelder (beginnt mit dem blauen Zehnerfeld) multipliziert:

$3 \times 4 = 12$  (12 Perlen, z.B. zwei 6er-Perlenst. liegen auf dem blauen Feld)

$3 \times 2 = 6$  (auf dem roten Feld liegt ein 6er-Perlenstäbchen)

$3 \times 1 = 3$  (3er-Perlenst. auf dem grünen Feld)

In der unteren Reihe liegen nun von rechts nach links:

8 Perlen (grünes Feld), 4 Perlen (blaues F.) und 2 Perlen (rotes F.);

in der darüberliegenden Reihe:

12 Perlen (blaues F.), 6 Perlen (rot) und 3 (grünes F.)

Danach werden die Perlen der oberen Reihe diagonal in das gleichfarbige Feld der unteren Reihe verschoben.

Die Perlen liegen nun wie folgt auf den Feldern:

Einerfeld (grün): 8 Perlen (kein Tausch nötig)

Zehnerfeld (blau): 16 Perlen (Tausch = für zehn 10er-Perlen kommt eine 1er-Perle auf das Hunderterfeld; auf dem Zehnerfeld verbleiben 6 Perlen)

Hunderterfeld: 9 Perlen

Tausenderfeld (grün): 3 Perlen

Das Ergebnis ist nun ablesbar: 3968