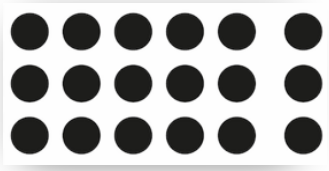
Umkehraufgaben am Punktefeld

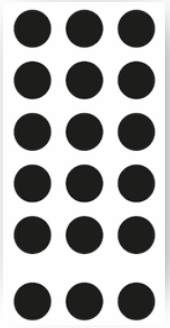
Fokus:
Zusammenhang zwischen Mal- und Geteiltaufgaben erkennen und Zahlentripel festigen

So geht es:
In dieser Übung geht es darum, in einem Punktefeld zwei Mal- und zwei Geteiltaufgaben zu erkennen, die eine Aufgabenfamilie bilden. Dadurch soll der Zusammenhang zwischen Geteiltaufgaben und ihren Umkehraufgaben deutlich werden.

An dem abgebildeten Punktefeld lässt sich verdeutlichen, wie die passende Aufgabenfamilie gebildet wird. In dem Punktefeld lässt sich die Malaufgabe 3•6=18 erkennen sowie die Umkehraufgabe 18:6=3. Es ist eine Gesamtmenge von 18 Punkten, die sich aus drei Sechserreihen zusammensetzt.



Wird das Punktefeld um 90° gedreht, sind die beiden Aufgaben 6•3=18 sowie die Umkehraufgabe 18:3=6 zu erkennen. Die Gesamtmenge 18 bleibt unverändert, sie setzt sich nun aus sechs Dreierreihen zusammen.



Um dem Kind aufzuzeigen, wie an einem Punktefeld die entsprechenden Aufgaben erkannt werden können, bietet es sich auch an, sich gemeinsam mit dem Kind das entsprechende Mahiko-Kids-Lernvideo anzuschauen.
Für diese Übung können Sie auf zwei Weisen vorgehen. Es bietet sich an, beide Vorgehensweisen mit dem Kind durchzuführen.

1. Legen Sie den Malwinkel am Hunderterfeld so an, dass Sie einen rechteckigen Ausschnitt (ein Punktefeld) zeigen. Fordern Sie das Kind nun auf, die vier Aufgaben mit ihren Ergebnissen zu nennen, die es im Punktefeld erkennen kann.

Juni 2021 © Mahiko *(mahiko.dzlm.de)*

2. Nennen Sie eine Aufgabe aus dem kleinen Einmaleins oder Einsdurcheins. Fordern Sie nun das Kind auf, diese Aufgabe mit dem Malwinkel am Hunderterfeld zu zeigen. Anschließend sind vom Kind die noch fehlenden Aufgaben der Aufgabenfamilie zu nennen, die ebenso in dem Punktefeld erkennbar sind.

Die vom Kind genannten Aufgaben können auf kleinen Karten jeweils einzeln oder auf einem leeren Blatt notiert werden. Die Notation von den einzelnen Aufgaben auf kleinen Karten bietet den Vorteil, dass im Anschluss an diese Übung mit den entwickelten Karten gespielt werden kann (s. unten: Spielidee).
Sie können für beliebig gewählte Aufgaben des kleinen Einmaleins oder Einsdurcheins auf diese Weisen vorgehen. Regen Sie das Kind bei der Durchführung immer wieder dazu an, über den Zusammenhang zwischen den Aufgaben zu sprechen und auch den Bezug zu dem Punktefeld immer wieder herzustellen. Dazu eignen sich folgende Impulse:

Wie hängen diese beiden/vier Aufgaben zusammen?

Wo erkennst du die Zahlen, mit denen du hier rechnest, am Punktefeld?

Wie viele [Anzahl der Reihen einsetzen] passen in die [Gesamtmenge einsetzen]?

(z. B. *Wie viele Sechser passen in die 18?*)

Hast du eine Idee, wie es dir beim Rechnen helfen kann, wenn du weißt, wie die Mal- und die Geteiltaufgabe zusammenhängen?

(bzw. am Bsp.: *Wie kann dir die Aufgabe 3•6=18 helfen, wenn du das Ergebnis von 18:6 erhalten möchtest?*)

Juni 2021 © Mahiko *(mahiko.dzlm.de)*

Spielidee: Gedächtnisspiel // Für 2-4 Personen

Vorbereitung

Zuerst wird ein Kartensatz bestimmt. Dazu muss festgelegt werden, ob nur zwei oder alle vier Karten einer Aufgabenfamilie im Kartensatz enthalten sein sollen und welche Karten der Aufgabenfamilien jeweils ein Pärchen bilden. Es kann beispielsweise mit 12 Pärchen gespielt werden. Weniger Spielkarten reduzieren den Schwierigkeitsgrad, mehr Karten erhöhen ihn. Die ausgewählten Karten werden gemischt und verdeckt auf dem Tisch ausgebreitet.

Ablauf

Reihum werden jeweils zwei Karten aufgedeckt. Hat ein:e Spieler:in ein Pärchen gefunden, muss er:sie die Aufgabe am Hunderterfeld mit dem Malwinkel darstellen. Passt das gezeigte Punktefeld zu den Aufgaben des Pärchens (Kontrolle durch die Mitspielenden), darf das Pärchen behalten werden. Wurde kein Pärchen aufgedeckt, werden die zwei Karten wieder umgedreht und die nächste Person ist an der Reihe.

Das Spiel endet, sobald alle Pärchen gefunden wurden. Gewonnen hat die Person, die die meisten Pärchen gesammelt hat.

Tipps:

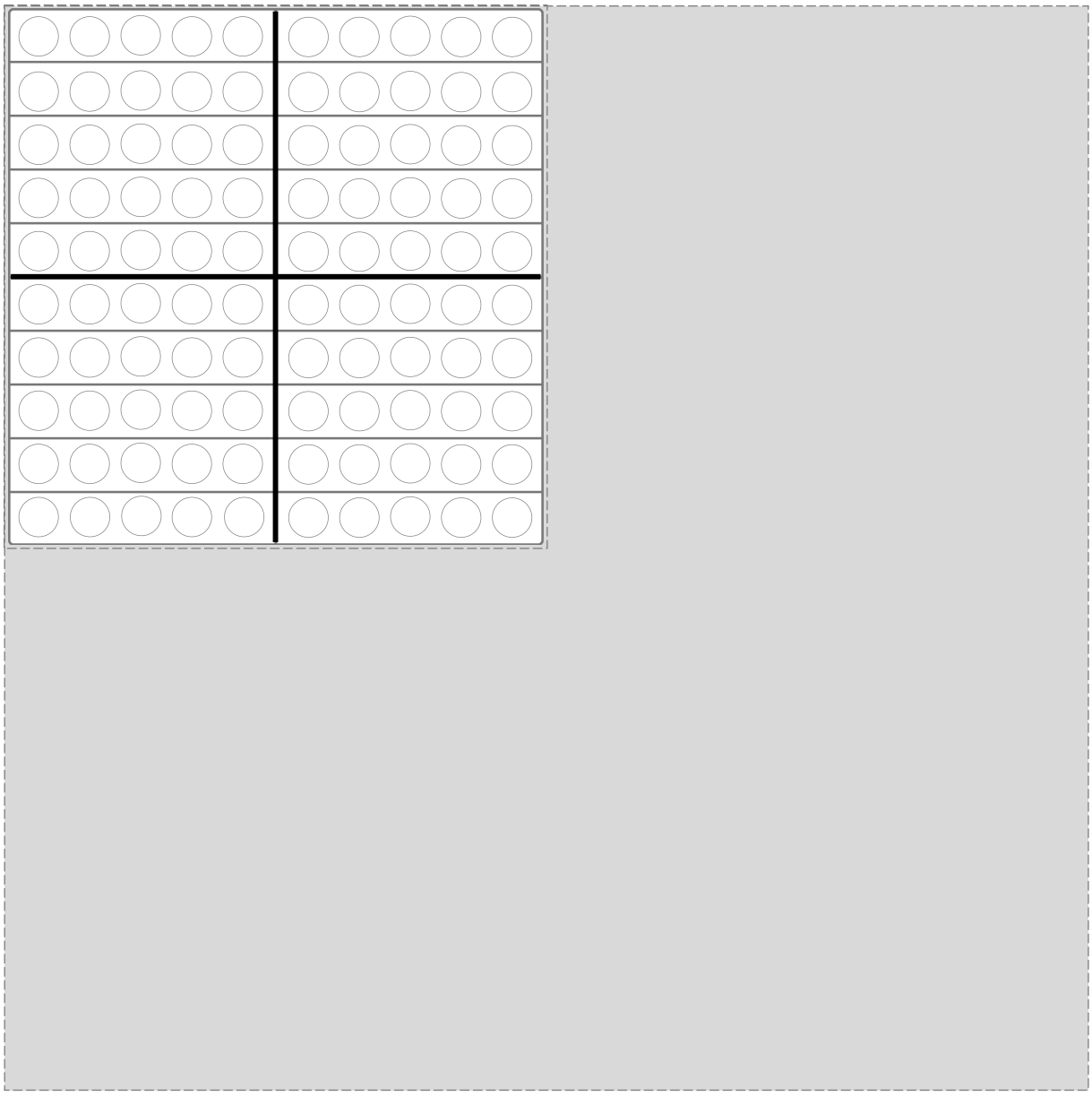
- Bei einer Quadratzahlenaufgabe, die am Hunderterfeld durch ein Quadrat dargestellt wird, gibt es insgesamt nur zwei dazugehörige Aufgaben: eine Malaufgabe und eine Geteiltaufgabe (z. B. 6•6=36 mit der Umkehraufgabe 36:6=6).
- Damit an einem Punktefeld vier Aufgaben erkannt werden, kann es nötig sein, das Punktefeld um 90° zu drehen, damit die Tauschaufgabe gezeigt wird.

Dazugehöriges Material:

- Hunderterfeld und Malwinkel (S. 4)

Juni 2021 © Mahiko *(mahiko.dzlm.de)*

Hunderterfeld und Malwinkel



Schneiden Sie den Malwinkel und das Hunderterfeld an den gestrichelten Linien aus. Der Malwinkel kann nun beliebig auf dem Hunderterfeld platziert werden, sodass nur noch ein bestimmter Ausschnitt an Punkten zu sehen ist, der eine Malaufgabe darstellt.

Juni 2021 © Mahiko *(mahiko.dzlm.de)*