



Malaufgaben am 400er-Feld und im Malkreuz

Fokus:

Zusammenhang zwischen der Darstellung von Malaufgaben am 400er-Feld und im großen Malkreuz erkunden

So geht es:

1. Zeigen Sie dem Kind das 400er-Feld und erklären Sie in etwa so:

„Um noch größere Aufgaben am Punktefeld einzustellen, können wir auch vier 100er-Felder nehmen und aneinanderlegen. Wir haben dann ein 400er-Feld. Auch jetzt wollen wir uns die Malaufgaben wieder einfacher machen, indem wir sie zerlegen. Wir können auch beide Zahlen in Zehner und Einer zerlegen.“



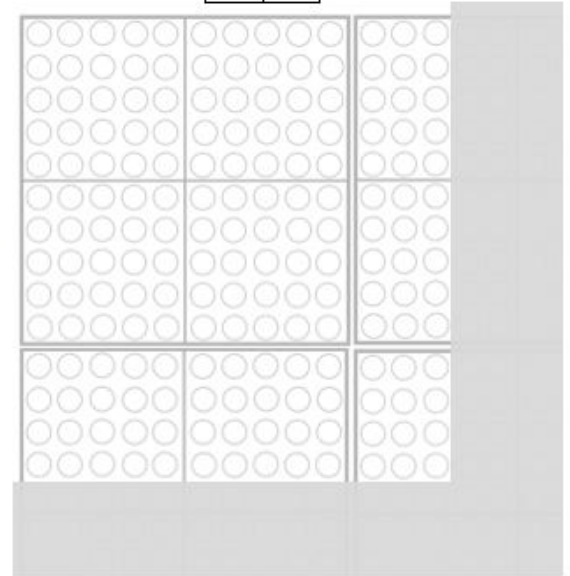


Malaufgaben am 400er-Feld und im Malkreuz

2. Bitten Sie das Kind
zunächst die Aufgabe
 $14 \cdot 13$ mit dem Malwinkel¹
einzustellen und dann die
entsprechenden
Zahlenkarten wie in
diesem Beispiel ans
400er-Feld zu legen. Sollte

1 4

1 3



das Kind nicht sofort wissen, wie es den Malwinkel
anlegen soll, könnten Sie ihm den Tipp geben, erst
einmal die Aufgabe $10 \cdot 10$ einzustellen und dann zu
überlegen, wie es den Malwinkel von dort aus weiter
verschieben muss. Achten Sie beim Einstellen des
Malwinkels darauf, dass das Kind möglichst nicht die
Punkte einzeln zählt (weisen Sie gegebenenfalls noch
einmal auf die Fünfer- und Zehnerstruktur hin).

¹ Der Malwinkel wird manchmal auch *Abdeckwinkel* genannt. Fragen Sie das Kind, welcher Begriff ihm geläufig ist und verwenden Sie diesen.





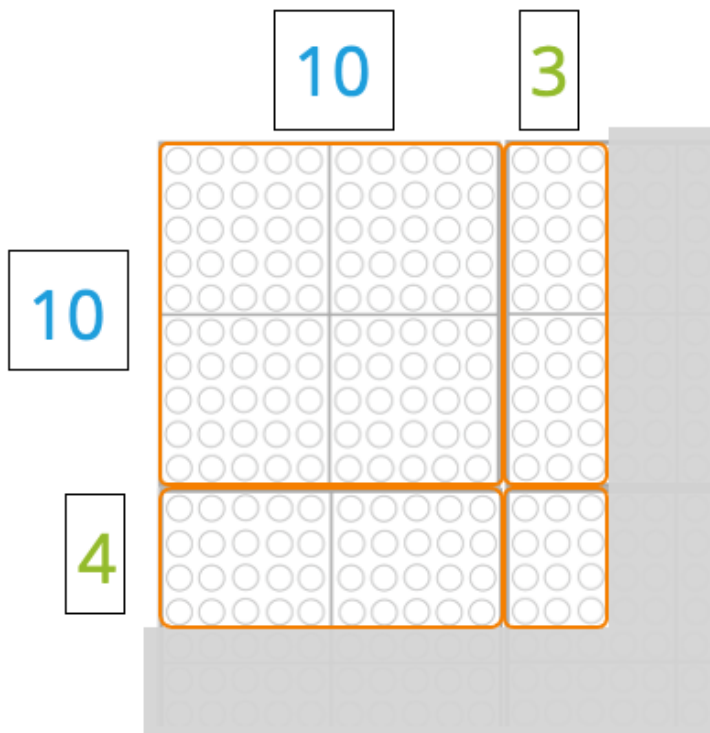
Malaufgaben am 400er-Feld und im Malkreuz

3. Zerlegen Sie beide Zahlen als nächstes in Zehner und Einer, indem Sie die Zahlenkarten 10 und 3 sowie 10 und 4 auseinanderziehen und an die passenden Stellen ans 400er-Feld legen. Umkreisen Sie dann nacheinander die vier Malaufgaben $10 \cdot 10$, $10 \cdot 3$, $4 \cdot 10$ und $4 \cdot 3$ (siehe Beispiel unten) und beschreiben Sie dabei Ihr Vorgehen: **„Ich mache mir die Aufgabe $14 \cdot 13$ einfacher, indem ich sie in vier Malaufgaben zerlege.“** Fragen Sie dann das Kind, in welche vier Aufgaben Sie die Aufgabe $14 \cdot 13$ jetzt genau zerlegt haben und bitten Sie das Kind die Aufgaben im 400er-Feld noch einmal zu zeigen. Fragen Sie dann das Kind, in welche zwei Aufgaben Sie die Aufgabe $4 \cdot 13$ jetzt genau zerlegt haben und bitten Sie das Kind die Aufgaben im 400er-Feld noch einmal zu zeigen.





Malaufgaben am 400er-Feld und im Malkreuz



So könnte das Kind beispielsweise antworten:



Du hast die Aufgabe $14 \cdot 13$
in die vier Aufgaben $10 \cdot 10$,
 $10 \cdot 3$, $4 \cdot 10$ und $4 \cdot 3$ zerlegt.

4. Als nächstes nehmen Sie nun das ausgefüllte große Malkreuz zur Aufgabe $14 \cdot 13$ dazu. Erarbeiten Sie gemeinsam mit dem Kind die Struktur und Zusammenhänge zum 400er-Feld heraus (siehe Beispiel unten). Folgende Fragen und Impulse an das Kind können hierfür hilfreich sein:





Malaufgaben am 400er-Feld und im Malkreuz

- „Vergleiche den Rechenweg im Malkreuz mit dem 400er-Feld. Was ist gleich? Was ist verschieden?“
- „Wo siehst du im Malkreuz die Aufgabe $10 \cdot 10$, $10 \cdot 3$, $4 \cdot 10$ und $4 \cdot 3$?“
- „Wo siehst du im Malkreuz die Ergebnisse der einzelnen Aufgaben?“
- „Wo siehst du im Malkreuz das Endergebnis $14 \cdot 13$?“
- „Vergleiche das kleine Malkreuz mit dem großen Malkreuz. Was hat sich verändert?“

•	10	3	
10	100	30	130
4	40	12	52
	140	42	182

So könnte das Kind beispielsweise antworten:

Bei beiden stehen am Rand die Zahlen, in die wir die Aufgabe zerlegt haben. Im Vierhunderterfeld sehe ich alle vier Malaufgaben als Punktefelder. Im Malkreuz schreibe ich in die Felder jetzt einfach das Ergebnis jeder Malaufgabe.





Malaufgaben am 400er-Feld und im Malkreuz

Die vier Teilergebnisse im Malkreuz können zeilen-
oder spaltenweise addiert werden. Wir empfehlen im
Hinblick auf die schriftliche Multiplikation wie in dem
Beispiel markiert zu rechnen: $100 + 40 = 140$ sowie
 $30 + 12 = 42$, und dann $140 + 42 = 182$. Zur Kontrolle
kann aber auch in beide Richtungen gerechnet werden.

5. Wählen Sie noch weitere Aufgaben (Achtung: beide
Zahlen müssen zwischen 10 – 20 liegen, z. B. $18 \cdot 19$,
 $17 \cdot 16$, usw.), die das Kind nun diesem Dreischritt
entsprechend löst:
- I. Malaufgabe mit dem Malwinkel am 400er-Feld
einstellen
 - II. Malaufgabe am 400er-Feld mit den Zahlenbau-
Karten in Zehner und Einer zerlegen und mit Finger
oder Stift einkreisen
 - III. Malaufgabe im Malkreuz notieren und ausrechnen





Malaufgaben am 400er-Feld und im Malkreuz

Tipps:

Das Kind muss bei 5) nicht jede Aufgabe am 400er-Feld mit einem Stift einkreisen, sondern kann sie auch mit dem Finger umfahren. Achten Sie jedoch darauf, dass auch beim Zeigen ganz deutlich zu sehen sein muss, was genau das Kind zeigen möchte (antippen reicht also nicht).

Benötigtes Material:

- „Bastelanleitung“ Malwinkel (S. 8)
- ausgefülltes großes Malkreuz (S. 9)
- 100er-Felder (für ein 400er-Feld vier der 100er-Felder als Quadrat neben- bzw. untereinanderlegen (S. 10)
- große Malkreuze (S. 11)
- Zahlenbau-Karten (S. 12)
- einen farbigen Bunt-/Filzstift
- einen Bleistift, Fineliner, o.ä.
- Pappe zum Herstellen eines Malwinkels (siehe S. 8)



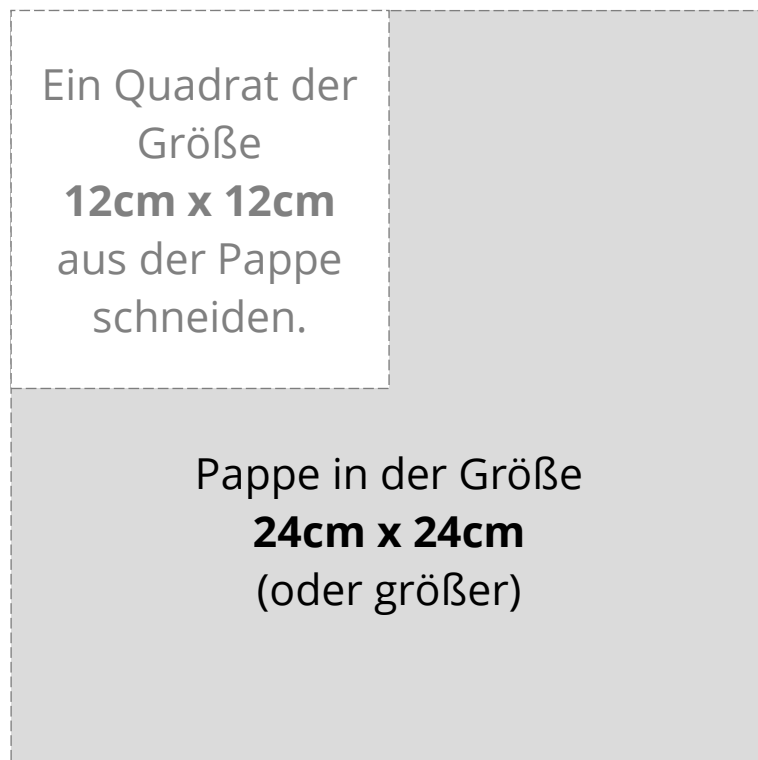


Ausgefülltes großes Malkreuz

„Bastelanleitung“ für einen Malwinkel

Stellen Sie sich einen Malwinkel aus Pappe oder dickerem Papier her, dessen Größe in etwa den angegebenen Maßen in der Skizze entspricht.

(Wenn Sie bereits für die Übung 1 dieses Moduls einen Malwinkel hergestellt haben, können Sie selbstverständlich auch diesen nehmen.)





Ausgefülltes großes Malkreuz

Ausgefülltes Malkreuz zur Vorlage in Schritt 4 dieser Übung

•	10	3	
10	100	30	130
4	40	12	52
	140	42	182





100er-Felder

○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○

○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○

○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○

○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○





Große Malkreuze





Zahlenbau-Karten

1	0	2	0	3	0	4	0	5	0	6	0
7	0	8	0	9	0	1	0	0	2	0	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		

