



Reihenplanung Die Zahlenmauer

Schwerpunkt Zahlen und Operationen

Ziel der Reihe Die SuS vertiefen ihre Kenntnisse der Addition und Subtraktion, indem sie Zahlenmauern erforschen.

Inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen

- Vertiefen der Kenntnisse von Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 10 und des schnellen Kopfrechnens
- Aus Zahlenmauern heraus flexibel Rechenoperationen bilden und diese lösen
- Beziehung zwischen Operationen erkennen und nutzen (Tauschaufgaben, Umkehraufgaben)

Allgemeine mathematische Kompetenzen

Problemlösen

- mathematische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten bei der Bearbeitung problemhaltiger Aufgaben anwenden (Wissen der Addition und Subtraktion nutzen, um problematische Zahlenmauern zu lösen)
- Lösungsstrategien entwickeln und nutzen (zunehmend systematischeres Vorgehen beim Finden aller Zahlenmauern mit dem Deckstein 10 und Zahlenmauern mit den gleichen Grundsteinen)

Kommunizieren

- mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht verwenden (plus +, minus -, gleich =)
- Aufgaben gemeinsam bearbeiten, dabei Verabredungen treffen und einhalten (Entdeckungen mit Hilfe vereinbarter Begriffe beschreiben u.a. Grundstein, Deckstein, Stützstein)

Argumentieren

- mathematische Zusammenhänge erkennen und Vermutungen entwickeln (Rechenregel der Zahlenmauer verstehen und erklären; Auswirkungen von Veränderungen in einer Zahlenmauer beschreiben und begründen)

Voraussetzungen

- Teil-Ganzes-Konzept verstehen: Zahlen sind zerlegbar und aus anderen Zahlen zusammengesetzt
- Grundvorstellung der Addition und Subtraktion

Anknüpfungen

Vertiefungsmöglichkeiten

- Zahlenmauern im größeren Zahlenraum
- Zahlenmauern mit mehr Steinen lösen

Ausblick auf weitere Inhalte

- Zahlenraumerweiterung bis 20
- Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 20



UE	Thema	Stundenziel	Stunden	EB Seite	AH Seite
8.01	Die Zahlenmauer	Die SuS lernen das Prinzip der Zahlenmauern kennen. Sie einigen sich dabei auf Begriffe für Gespräche über die Zahlenmauern und machen erste Erfahrungen beim Lösen von Zahlenmauern mit vorgegebenen Grundsteinen.	2	37	84–85
8.02	Zahlenmauern reparieren	Die SuS lösen lückenhafte Zahlenmauern, indem sie verschiedene Vorgehensweisen zum Lösen der Aufgaben finden, anwenden und sich über die gefundenen Rechenwege austauschen.	2	38	86
8.03	Decksteine erforschen	Die SuS finden eine geschickte Vorgehensweise, wie man verschiedene Zahlenmauern zu einem vorgegebenen Deckstein findet.	1	39	87
8.04	Grundsteine erforschen	Die SuS untersuchen, welche Auswirkungen das Vertauschen von Grundsteinen hat, tauschen sich über ihre Entdeckungen aus und halten diese fest.	2	40	88
8.05	Eigene Zahlenmauern bauen	Die SuS vertiefen ihr Wissen zu den Zahlenmauern, indem sie eigene Mauern entwickeln und diese zum Lösen und Überprüfen mit anderen SuS tauschen.	1	41	–

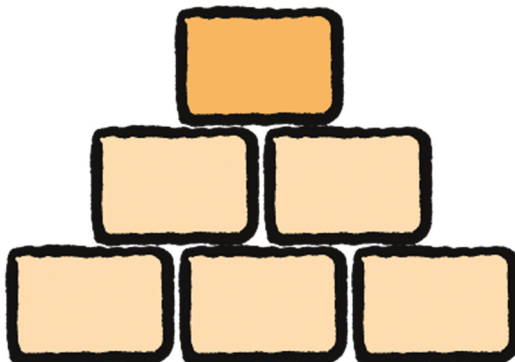
8.01 Die Zahlenmauer (2 Unterrichtsstunden)				
Lernziel: Die SuS lernen das Prinzip der Zahlenmauern kennen. Sie einigen sich dabei auf Begriffe für Gespräche über die Zahlenmauern und machen erste Erfahrungen beim Lösen von Zahlenmauern mit vorgegebenen Grundsteinen.				
P	SF	Möglicher Ablauf	Materialien	Differenzierung
E	PL	Visualisierung der UE durch Reihenplakat und Einstiegsbuch. Ziel der Reihe <i>Das Ziel der Reihe ist es, dass du mithilfe von Zahlenmauern das Rechnen im Zahlenraum bis 10 übst und vertiefst.</i> Stundenziel <i>Heute ist das Ziel, die Zahlenmauer zu erforschen.</i> Hinführung L liest den Brief „Geheimnis der Zahlenmauer“ vor, in dem die SuS den Auftrag bekommen, den Aufbau der Zahlenmauer zu erforschen. L legt 6 Mauersteine (ohne Zahlen) auf den Boden und klärt mit den SuS das Prinzip der versetzten Bausteine sowie die Bauweise von unten nach oben (vgl. Spielbausteine). L baut gemeinsam mit den SuS eine 3-stöckige Mauer. <i>In den nächsten Tagen folgen weitere Aufträge per Brief. Deshalb müssen wir uns auf Begriffe einigen, damit wir uns über eure Bauwerke unterhalten können.</i> Hinweis auf den Wortspeicher. Ggf. alle Wörter auf Zetteln auslegen, die SuS überlegen, wo welcher Begriff passt.	KV 8.01 Reihenplakat EB 1, S.37 6 Mauersteine (Schwämme, Kartons o. Ä.) KV 8.05 Brief 1 „Geheimnis der Zahlenmauer“ Wortspeicher KV 8.06 die Zahlenmauer der Deckstein der Stützstein der Grundstein KV 8.07 Zahlenmauer blanko	↘ SuS erhalten Bausteine, um die Mauer für sich nachzubauen, oder eine fertige Mauer, um den Aufbau daran abzulesen. • Können die SuS den Aufbau einer Mauer beschreiben?
A1	EA	Arbeitsauftrag I  <i>Zeichne eine Zahlenmauer und beschrifte deine Mauer mit den Wörtern aus dem Wortspeicher.</i>	KV 8.02 Überschrift Die Zahlenmauer	KV 8.08 ↓ Zahlenmauer mit Begriffen zum Aufkleben ↗ SuS zeichnen und beschriften frei. Anschließend helfen sie anderen SuS. • Setzen die SuS die Steine richtig (versetzte Bausteine)? • Ordnen die SuS die Begriffe richtig zu?

P	SF	Möglicher Ablauf	Materialien	Differenzierung	Diagnose
ZR	PL	L zeigt auf ein akustisches Signal hin die nun mit Zahlen ausgefüllten Mauersteine und bespricht die zweite Arbeitsphase: - Schau dir nun die ausgefüllte Zahlenmauer an. - Warum sind die Zahlen so in der Mauer angeordnet?	Mauersteine mit Zahlen		
A2	EA	Arbeitsauftrag II  Male oder schreibe deine Entdeckungen auf. Findest du Rechenaufgaben? Schreibe sie daneben.  Fülle die zweite Mauer nach deiner gefundenen Regel aus.	KV 8.21 Zahlenmauern dreistöckig	KV 8.10 Tippkarte ↓ SuS betrachten die Aufbauregel und übertragen diese auf die noch nicht beendete Zahlenmauer. KV 8.23 Zahlenmauern zweistöckig ↓ Den SuS das Prinzip an einer zweistöckigen Zahlenmauer erklären. KV 8.22 Zahlenmauern dreistöckig blanko ↑ Die SuS füllen eigene Zahlenmauern mit großen Zahlen aus.	- Finden die SuS Aufgaben in der Zahlenmauer? - Leiten die SuS eine Aufbauregel ab? - Übertragen die SuS die Regel auf die zweite Zahlenmauer?
R	PL	Ergebnissicherung Gemeinsam die Mauer aus dem Anfangskreis betrachten. <i>Was ist die Aufbauregel der Zahlenmauer?</i> Aufbauregel Es sind Plusaufgaben. Die beiden unteren Steine zusammen (plusgerechnet/addiert) ergeben den Stein darüber (Summe). Ausblick <i>Morgen erhalten wir unseren zweiten Auftrag.</i>	SuS-Ergebnisse Mauersteine KV 8.09 Zahlenmauer ausgefüllt		- Können die SuS die Aufbauregel erklären? - Haben die SuS eigenständig Entdeckungen gemacht? - Können die SuS die Entdeckungen eines anderen Kindes erklären?
V	EA	Weiterarbeit im Arbeitsheft	AH 1A, S. 84–85	↓ ↑ verschiedene ZR (bis 10, über 10)	

Die Zahlenmauer

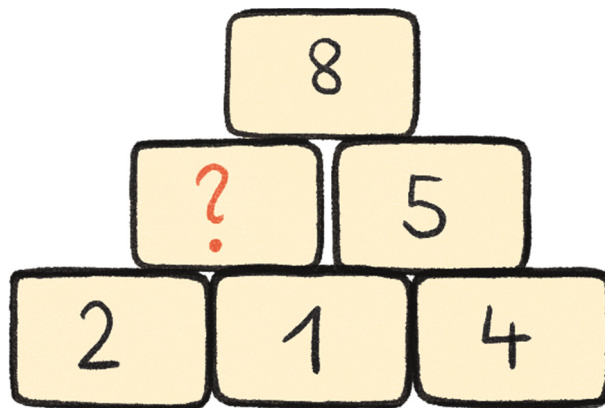


Die Zahlenmauer

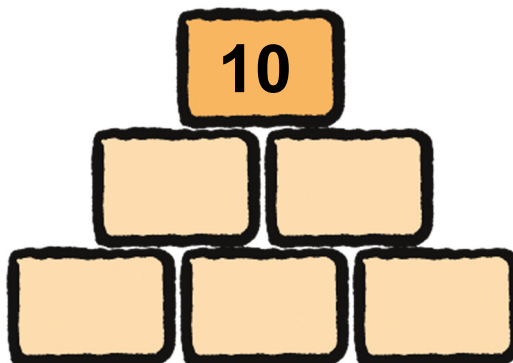




Zahlenmauern reparieren

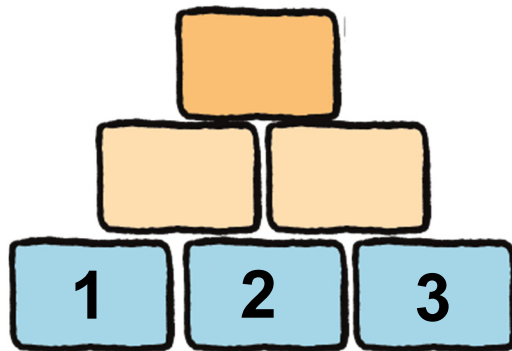


Decksteine erforschen

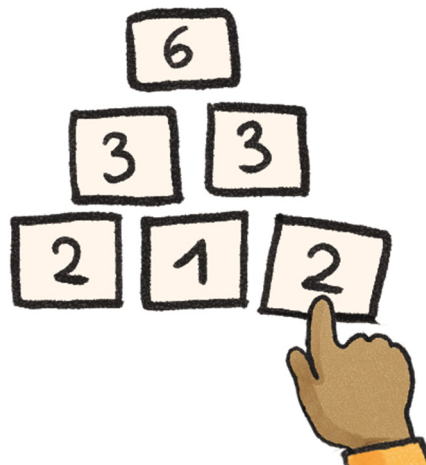




Grundsteine erforschen

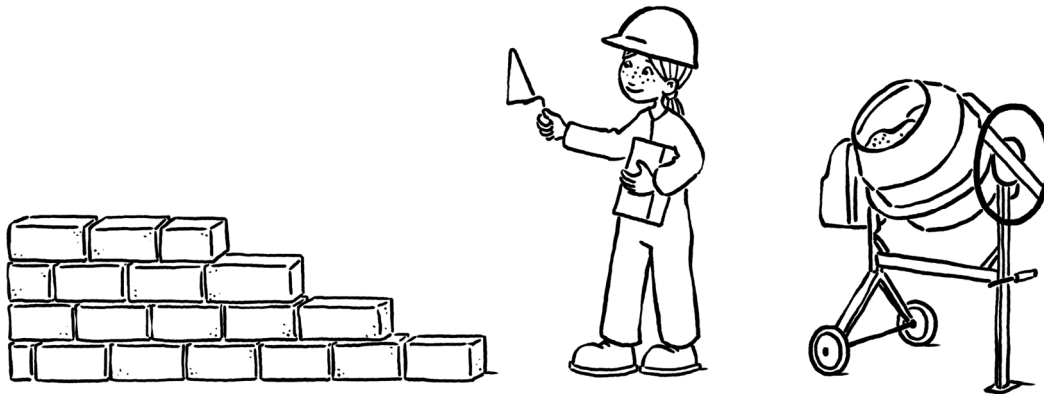


Eigene Zahlenmauern bauen





Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer
Die Zahlenmauer



Liebe Maurerinnen und Maurer,

ich benötige unbedingt eure Hilfe, denn ich möchte Mauern bauen.

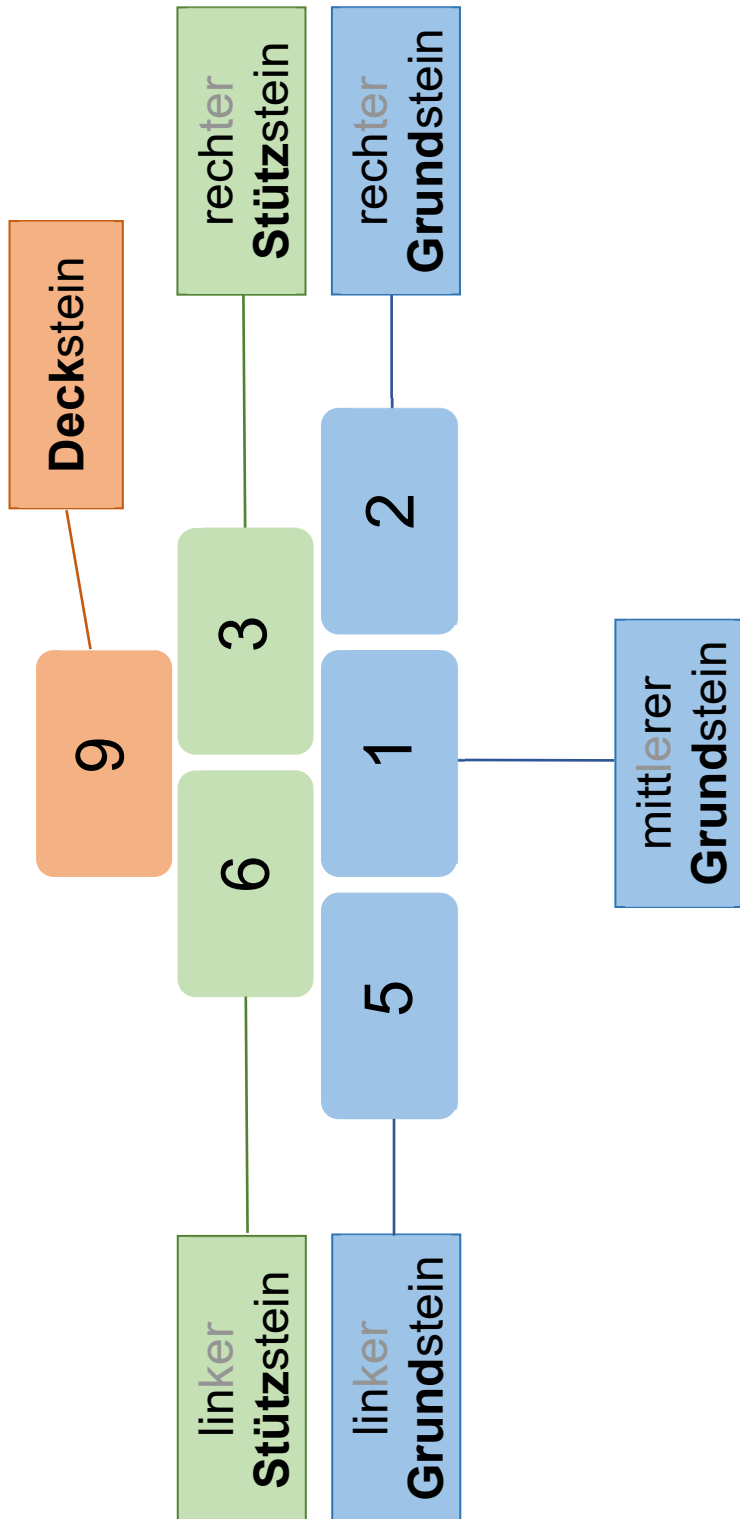
Team Nase habe ich auch schon gefragt.

In den nächsten Tagen erhaltet ihr immer wieder Aufträge von mir. Euer erster Auftrag lautet:
Findet heraus, wie eine Zahlenmauer aufgebaut ist.

Ich vertraue auf eure klugen Köpfe.

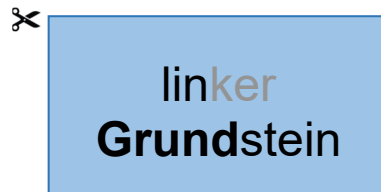
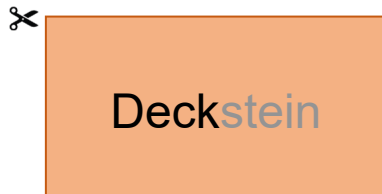
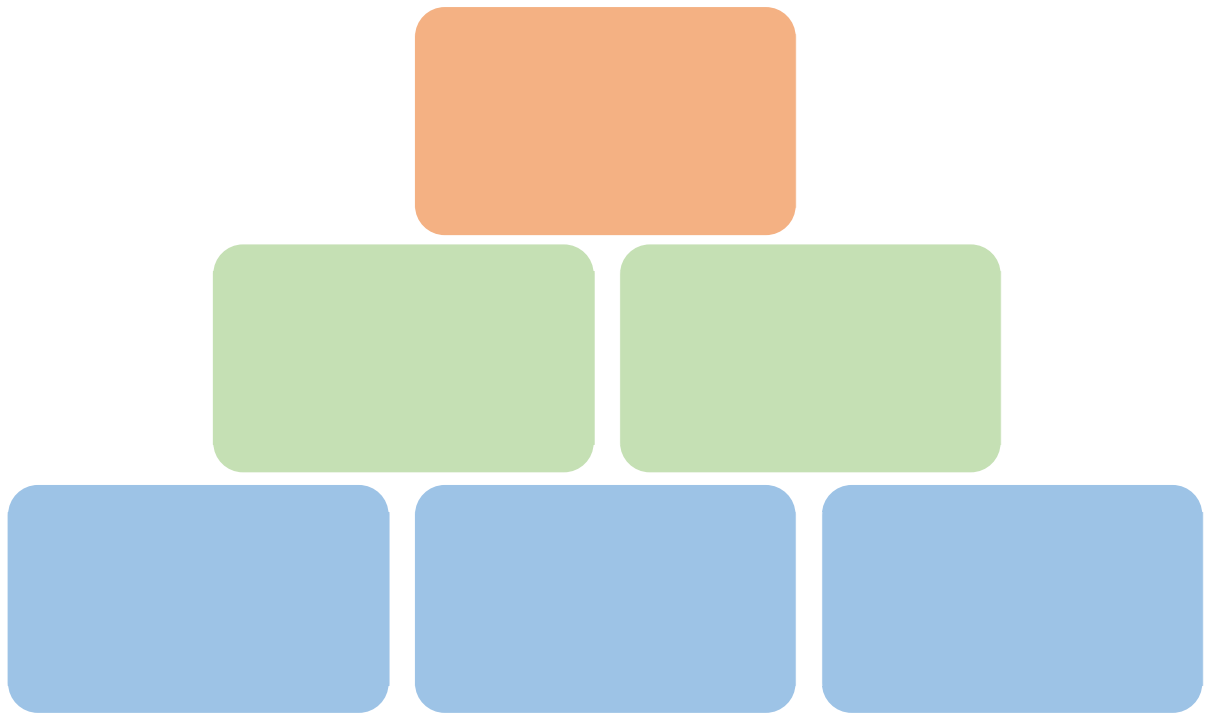
Freundliche Grüße und bis zum nächsten Auftrag!

die Zahlenmauer

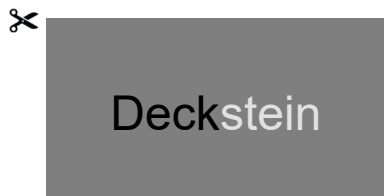
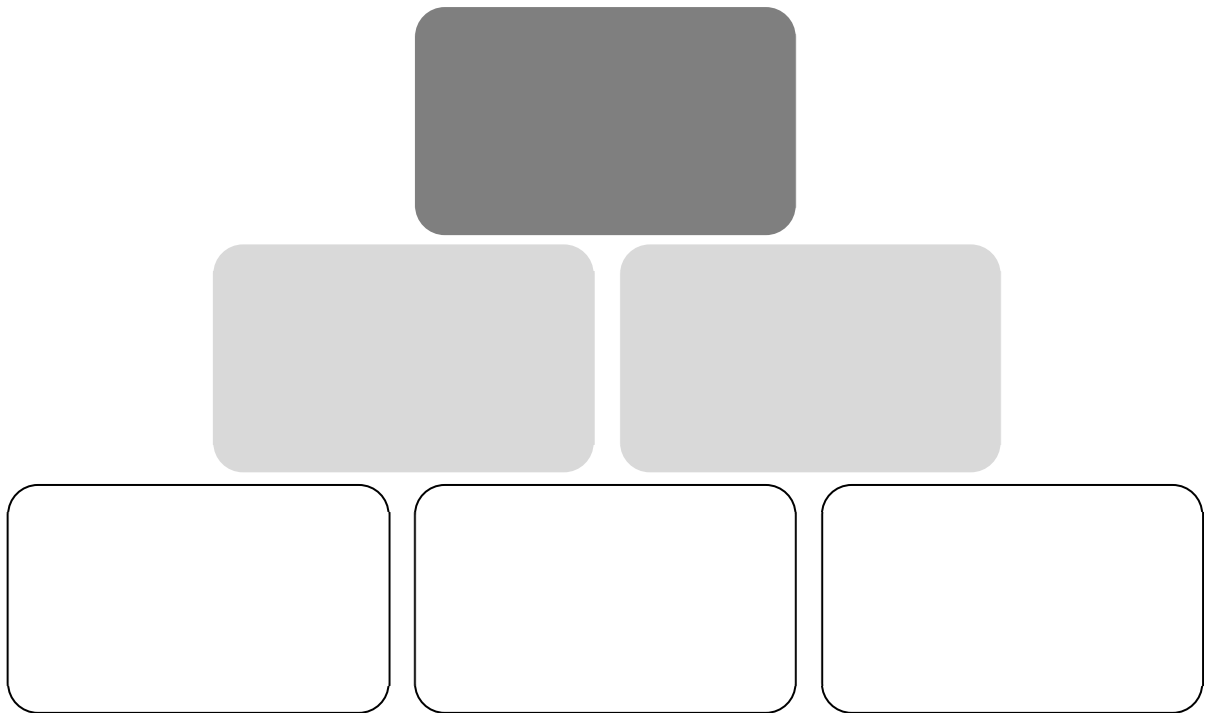


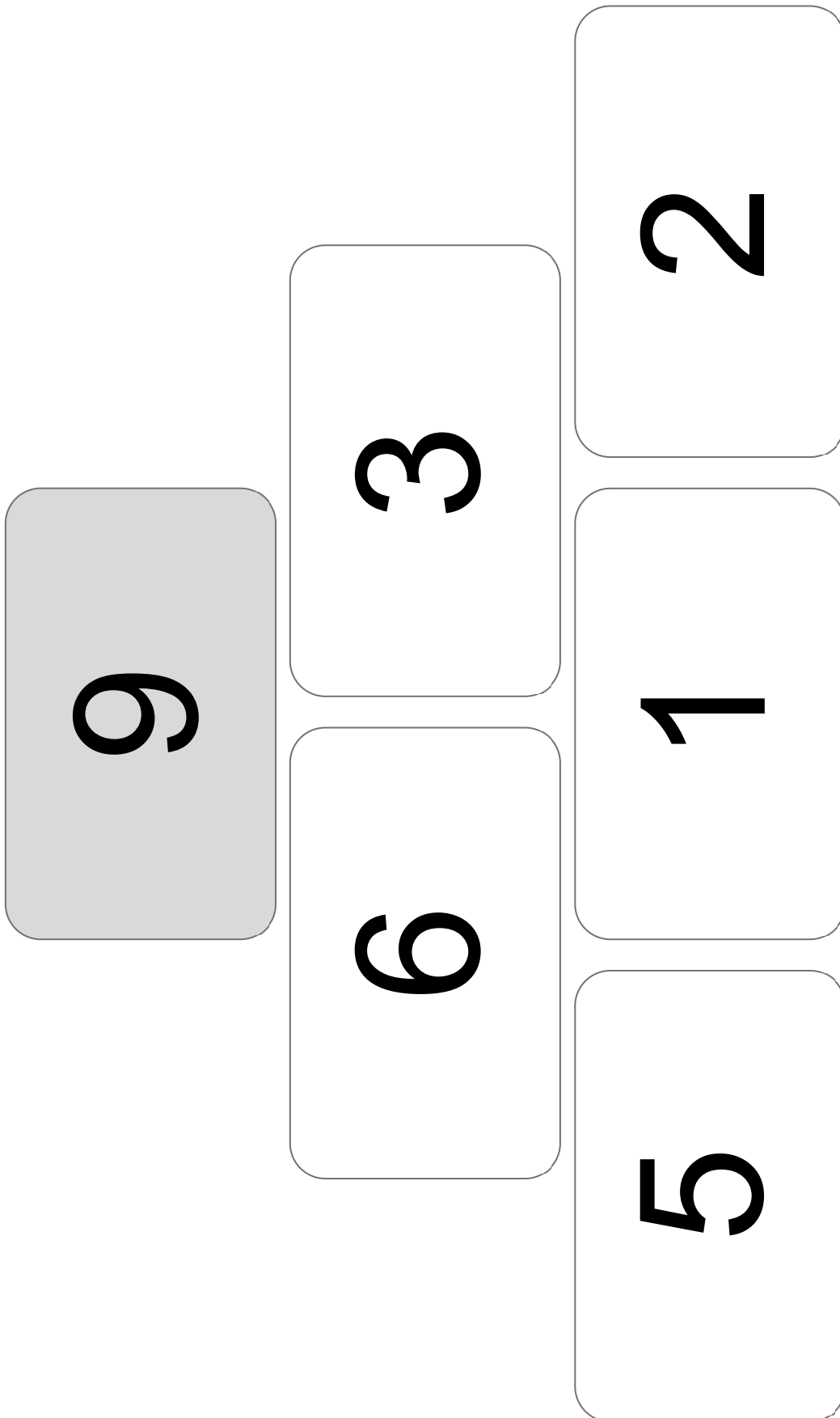
The diagram shows a number pyramid (Zahlenmauer) with 6 levels. The leftmost level has 1 gray box. The next level has 2 white boxes. The third level has 3 white boxes. The fourth level has 4 white boxes. The fifth level has 5 white boxes. The sixth level has 6 white boxes. All boxes are rounded rectangles.

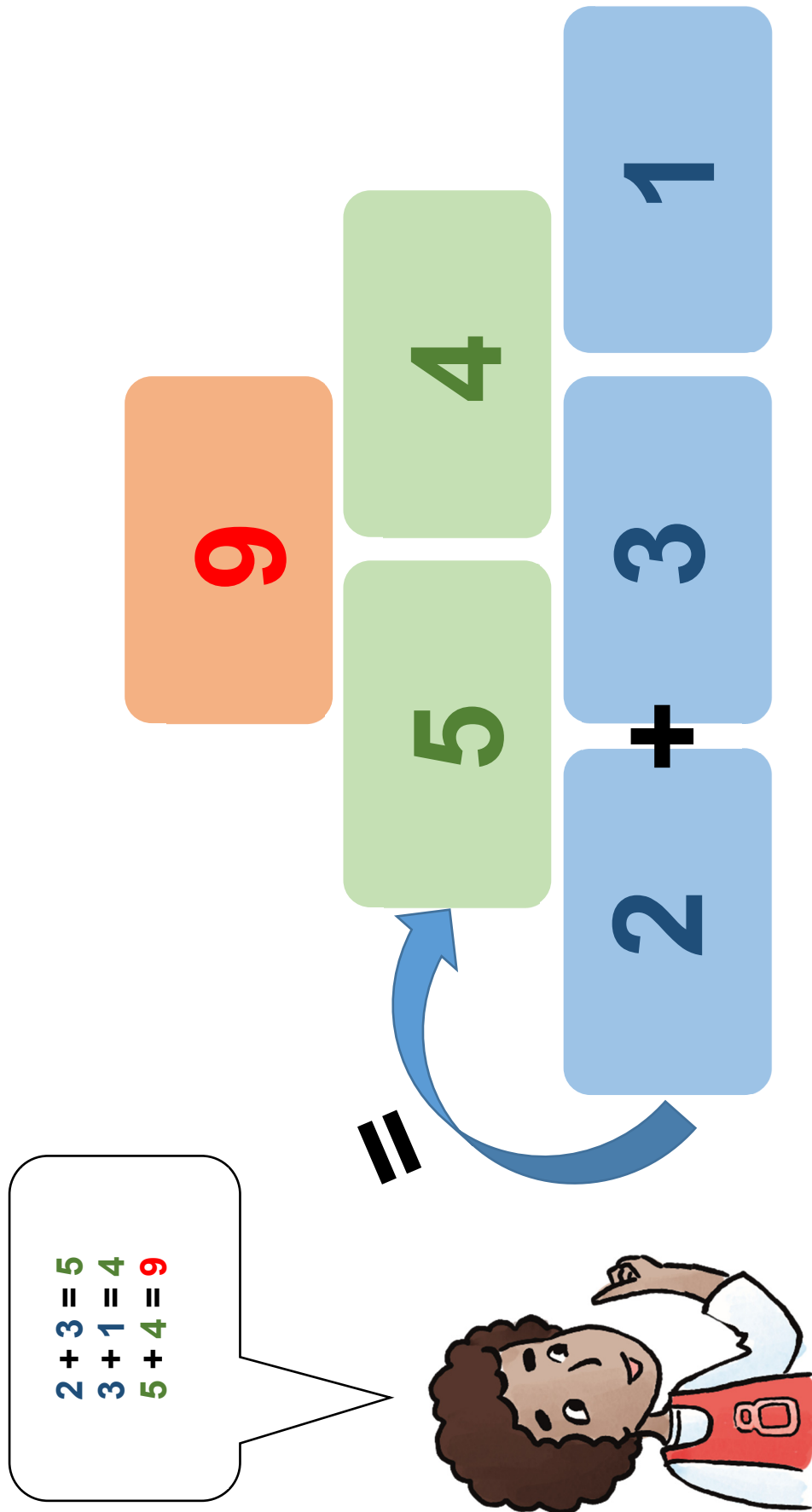
Die Zahlenmauer



Die Zahlenmauer

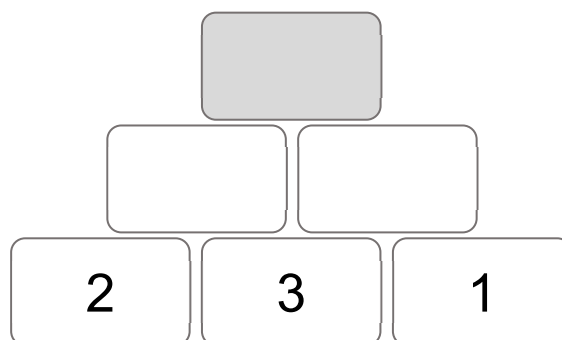
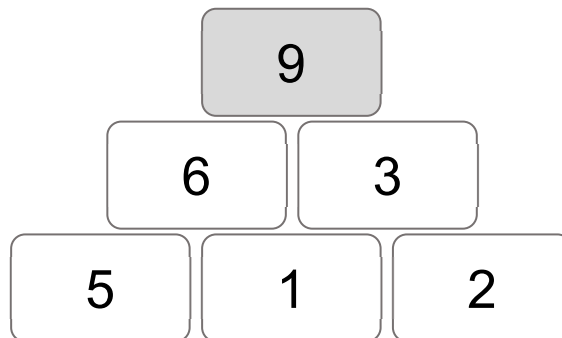
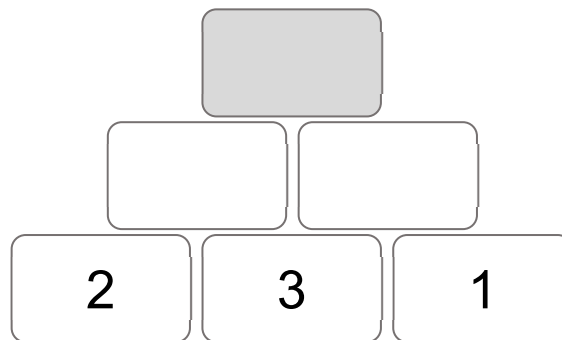
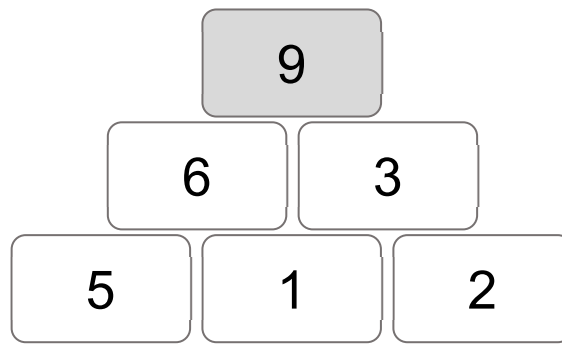






Nase vorn! – 1A Kapitel 8 – Zahlenmauern (dreistöckig)

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____



Nase vorn! – 1A Kapitel 8 – Zahlenmauern (dreistöckig, blanko)

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Nase vorn! – 1A Kapitel 8 – Zahlenmauern (zweistöckig) ↓

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

