

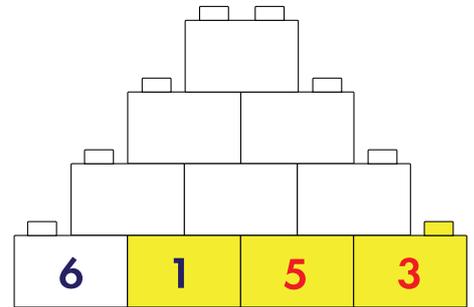
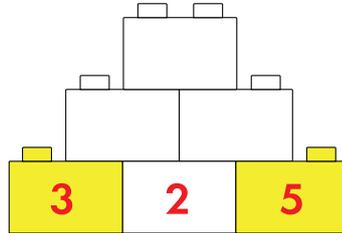
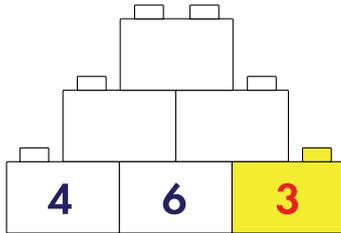
1

Forscherauftrag: Zahlenmauern bauen

Einzel- oder Partnerarbeit

1. Wähle drei (vier, fünf) Bausteine mit Zahlen kleiner 10 als Grundsteine aus.

Beispiel:



2. Baue mit diesen Grundsteinen eine Zahlenmauer.
3. Male die Zahlenmauern auf.
4. Kannst du mit denselben Grundsteinen verschiedene Zahlenmauern bauen?
Wie viele verschiedene kannst du bauen?
5. Schreibe auf, was du herausgefunden hast.



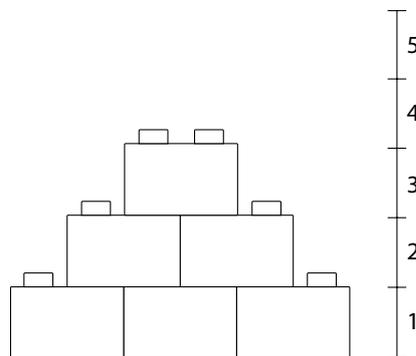
2

Forscherauftrag: Hohe Zahlenmauern

Einzel- oder Partnerarbeit

1. Baue Zahlenmauern so hoch wie möglich.

Beispiel:



Dies ist eine 3er-Mauer
(Höhe: 3 Bausteine).

2. Meine höchste Zahlenmauer ist Bausteine hoch.
3. Male deine Ergebnisse auf.

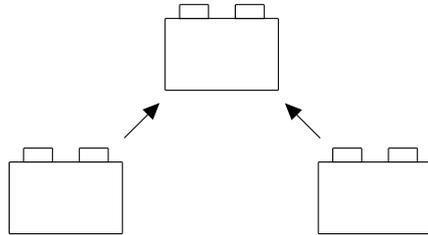
3

Forscherauftrag: Untermauern

Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit

1. Wähle einen Baustein als Zielstein aus.
2. Baue mit diesem Zielstein eine Zahlenmauer.

Beispiel:



3. Suche nach weiteren möglichen Zahlenmauern mit diesem Zielstein.
4. Überlege: Gibt es verschieden hohe Mauern mit dem gleichen Zielstein?
5. Schreibe auf, was dir dabei auffällt.





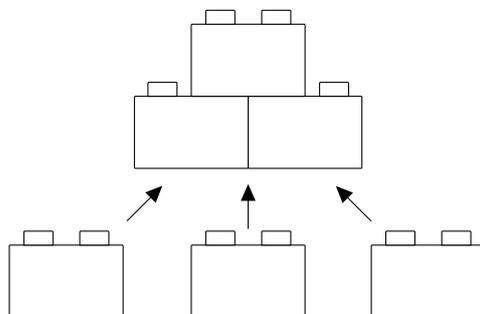
4

Forscherauftrag: Von oben nach unten

Einzel- oder Partnerarbeit

1. Wähle einen Baustein als Zielstein.
2. Baue unterhalb des Zielsteins mit passenden Bausteinen weiter.

Beispiel:



3. Wie hoch wird die Zahlenmauer?
4. Überlege, wie du besonders hohe Zahlenmauern bauen kannst.
5. Schreibe auf, was dir dabei auffällt.



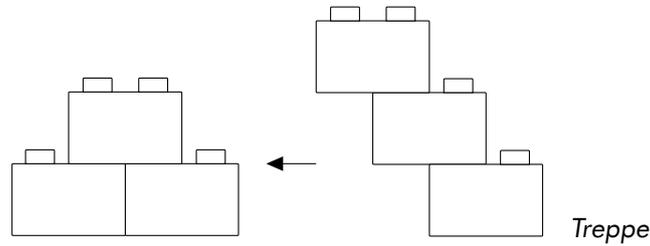
5

Forscherauftrag: Seitlich anbauen

Einzel- oder Partnerarbeit

1. Baue eine kleine Zahlenmauer aus drei Bausteinen.
2. Baue nun seitlich eine Treppe aus Bausteinen an.

Beispiel:



3. Baue eine weitere Treppe an. Wie unterscheidet sich die neue Treppe von der zuvor gebauten Treppe?
4. Schreibe auf, was dir auffällt. Welche Zielsteine erhältst du? Wie viele Treppen kannst du anbauen?



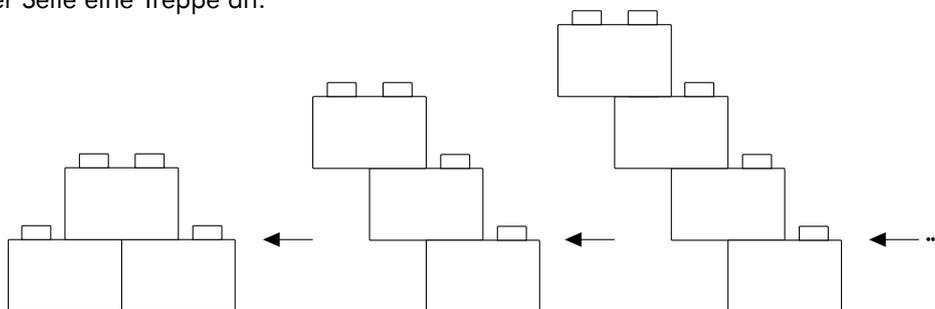
6

Forscherauftrag: Seitlich anbauen im Wechsel

Partnerarbeit

1. Baue eine Zahlenmauer aus drei Bausteinen.
2. Gib die fertige Zahlenmauer deinem Partner, du erhältst dafür seine.
3. Baut jeweils an der Seite eine Treppe an.

Beispiel:



4. Tauscht wieder und baut im Wechsel neue Treppen an.
5. Wie oft könnt ihr neu anbauen?



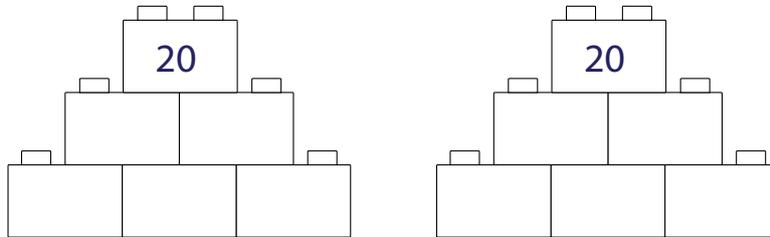
7

Forscherauftrag: Zahlenmauern vergleichen

Partnerarbeit

1. Wähle mit deinem Partner zwei gleiche Zielsteine aus.
2. Baut mit diesen Zielsteinen zwei gleich hohe Zahlenmauern.

Beispiel:



3. Vergleicht eure Mauern.
4. Wie unterscheiden sich die beiden Zahlenmauern voneinander? Schreibt auf, was euch auffällt.



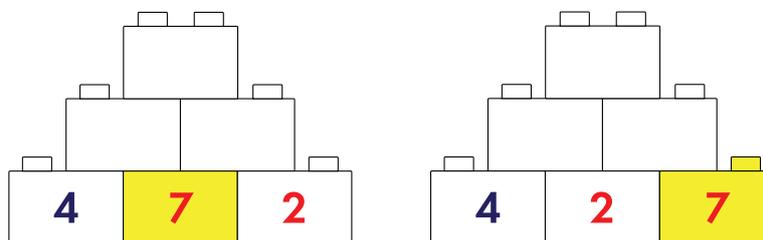
8

Forscherauftrag: Gleiche Grundsteine

Partnerarbeit

1. Wählt drei (vier, fünf) Zahlen bis 10 als Grundsteine aus.
2. Baut damit so viele Zahlenmauern wie möglich. Ordnet dazu die Grundsteine immer wieder anders an.

Beispiel:



3. Welche Zahlen zeigen die Zielsteine?
4. Schreibt auf, was euch dabei auffällt.



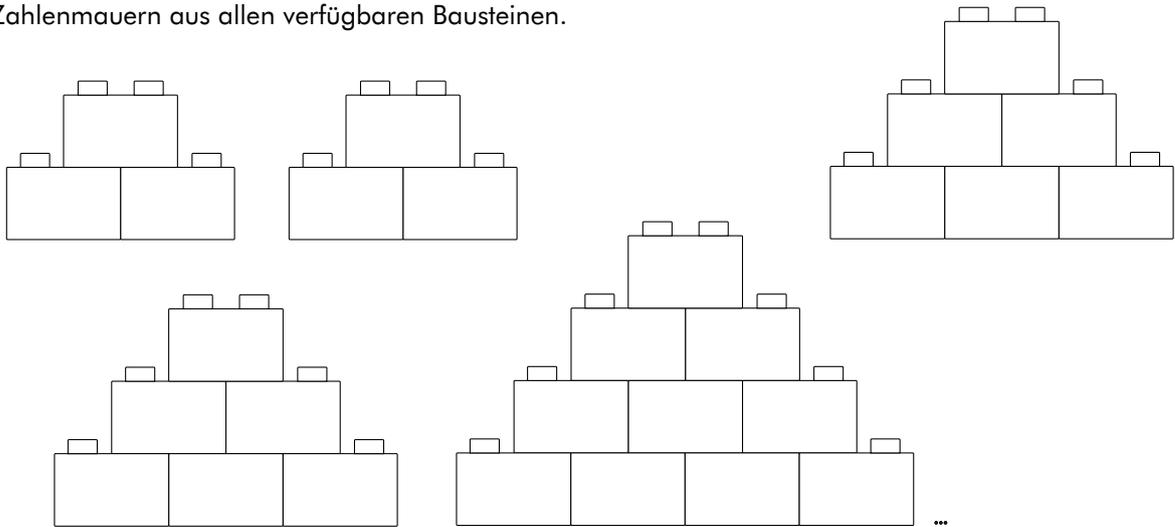
9

Forscherauftrag: Alles verbauen

Gruppenarbeit

1. Baut viele Zahlenmauern aus allen verfügbaren Bausteinen.

Beispiel:



2. Wie viele Zahlenmauern sind entstanden?
3. Malt alle unterschiedlichen Zahlenmauern auf.

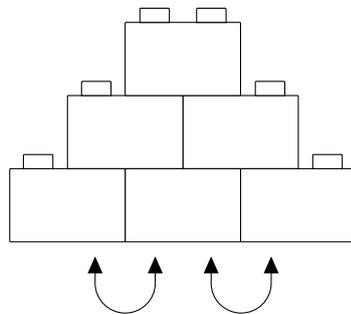
10

Forscherauftrag: Zahlenmauern verändern

Einzel- oder Partnerarbeit

1. Baue eine Zahlenmauer aus drei (vier, fünf) Grundsteinen.
2. Tausche alle Grundsteine untereinander aus. Welche weiteren Bausteine musst du ändern?
Wie viele mindestens? Wie viele höchstens? Sind immer die gleichen Bausteine zu ändern?
3. Was passiert, wenn du nur zwei Grundsteine vertauschst?
4. Schreibe auf, was dir auffällt.

Beispiel:



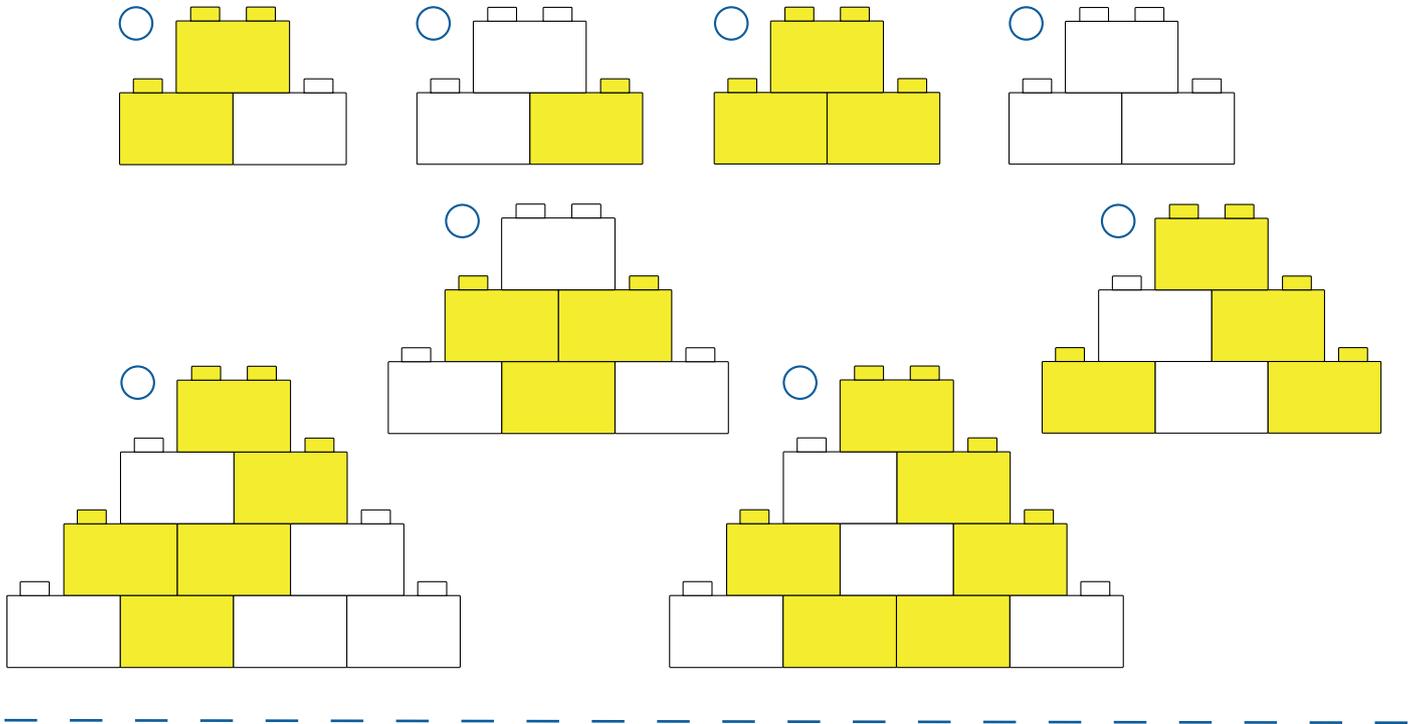


11

Forscherauftrag: Muster bauen

Einzel- oder Partnerarbeit

1. Baue Zahlenmauern mit Mustern aus gelben und weißen Bausteinen.
2. Welche dieser Zahlenmauern kannst du bauen? Kreuze an.



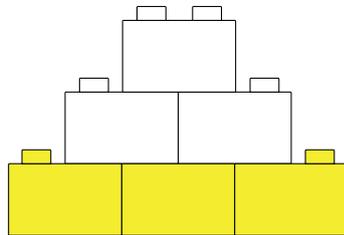
12

Forscherauftrag: Gelb, gelb, gelb

Einzel- oder Partnerarbeit

1. Baue eine Zahlenmauer. Verwende möglichst viele gelbe Bausteine.

Beispiel:



3 gelbe Bausteine

2. Welche deiner Zahlenmauern enthält die meisten gelben Bausteine? Male auf.
Mein Rekord: gelbe Bausteine

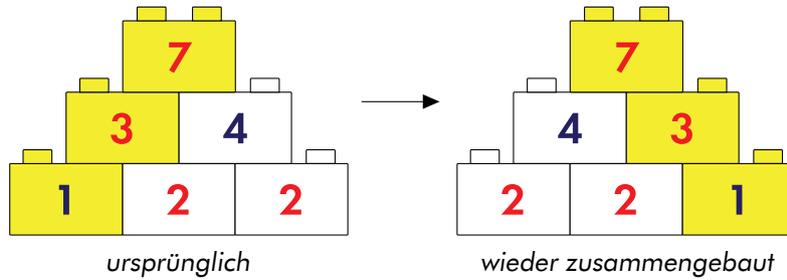
13

Forscherauftrag: Auf- und Ab- und Aufbauen

Partnerarbeit

1. Jeder baut eine Zahlenmauer und malt sie auf.
2. Nehmt beide Zahlenmauern wieder auseinander.
3. Gebt die jeweils verwendeten Bausteine an euren Partner weiter.
Schafft dieser es, daraus wieder eine Zahlenmauer zusammenzubauen?

Beispiel:



4. Vergleicht eure ursprünglichen Zahlenmauern mit der neugebauten Zahlenmauer eures Partners. Was fällt euch auf?



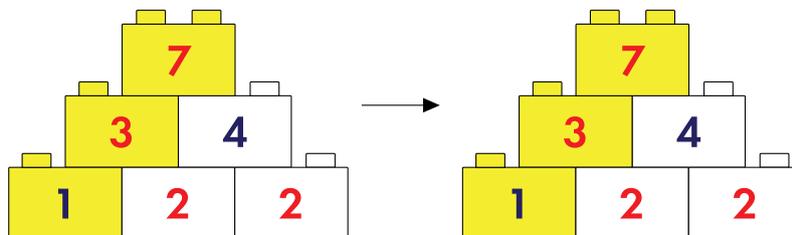
14

Forscherauftrag: Zahlenmauer-Wettspiel

Partner- oder Gruppenarbeit

1. Baut abwechselnd eine Zahlenmauer aus der gleichen Anzahl von Bausteinen. Euer Partner schaut zu. Malt auf.
2. Nehmt beide Zahlenmauern wieder auseinander und gebt die verwendeten Bausteine an euren Partner weiter.
3. Stoppt die Zeit: Wie schnell kann der Partner ohne Hilfe die ursprüngliche Zahlenmauer wieder zusammenbauen?
4. Erklärt, worauf beim Schnellbauen zu achten ist.

Beispiel:



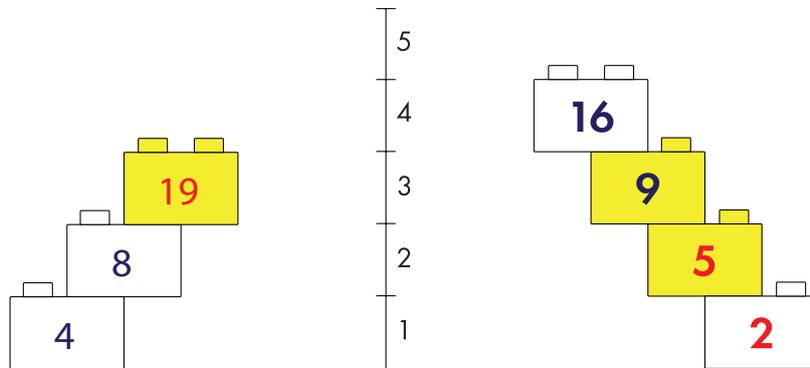
15

Forscherauftrag: Treppen untermauern

Einzel- oder Partnerarbeit

1. Wähle drei (vier, fünf) beliebige Bausteine aus und baue eine Treppe.

Beispiel:



2. Baue aus dieser Treppe eine Zahlenmauer, indem du Bausteine „druntermauerst“.

3. Was musst du beachten? Schreibe deine Beobachtungen auf.



16

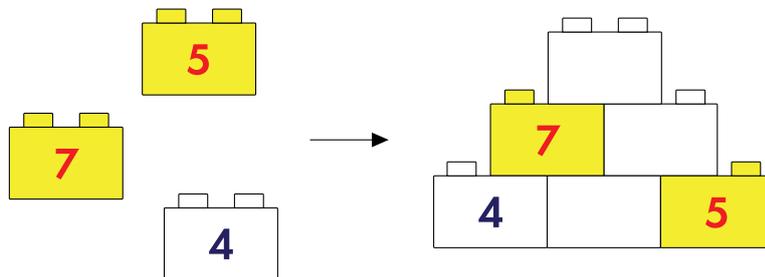
Forscherauftrag: Zahlenmauern ergänzen

Partnerarbeit

1. Wählt drei Bausteine kleiner 10 aus und notiert euch die Zahlen.

2. Jeder verbaut diese Bausteine in einer 3er-Mauer (4er-Mauer). Malt die Zahlenmauer auf.

Beispiel:



3. Setzt die drei ausgewählten Bausteine jeweils an eine andere Stelle in der Zahlenmauer und baut diese neu zusammen. Malt alle Möglichkeiten auf.

4. Was ändert sich durch das Umsetzen der Bausteine? Schreibt eure Beobachtungen auf.



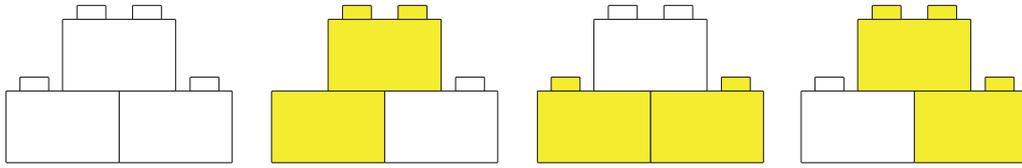
17

Forscherauftrag: Alle möglichen Muster

Partner- oder Gruppenarbeit

1. Findet alle möglichen Muster aus gelben und weißen Bausteinen für 2er-Mauern (3er-Mauern, 4er-Mauern etc.).

Beispiele für 2er-Mauern:



2. Malt alle Möglichkeiten auf.

3. Habt ihr auch gleiche Muster aus verschiedenen Zahlen gebaut? Wie kann das sein? Schreibt auf.



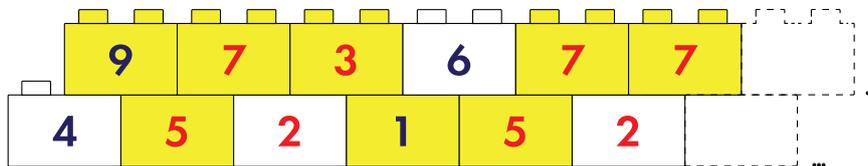
18

Forscherauftrag: Zahlenwände

Einzel- oder Partnerarbeit

1. Baue eine 2er-Zahlenwand (zwei Bausteine hoch) oder wahlweise eine 3er-Zahlenwand (drei Bausteine hoch).

Beispiel:



2. Verbaue alle Bausteine.

3. Male die Zahlenwand auf.

4. Aus wie vielen Bausteinen besteht die Zahlenwand?

Meine Zahlenwand besteht aus Bausteinen.

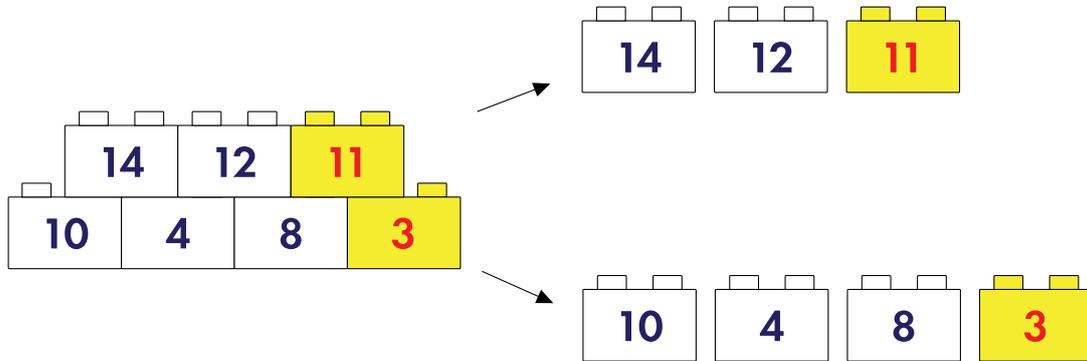
19

Forscherauftrag: Baustein-Domino

Partnerarbeit

1. Baut eine 2er-Zahlenwand aus sieben (neun, elf, dreizehn) Bausteinen.
2. Nehmt sie wieder auseinander. Achtet darauf, dass die oberen drei (vier, fünf, sechs) und die unteren vier (fünf, sechs, sieben) Bausteine sich nicht vermischen.
3. Gebt diese Bausteine an den Partner weiter und lasst ihn erneut eine Zahlenwand damit bauen.

Beispiel:



4. Schreibt auf, was euch auffällt.

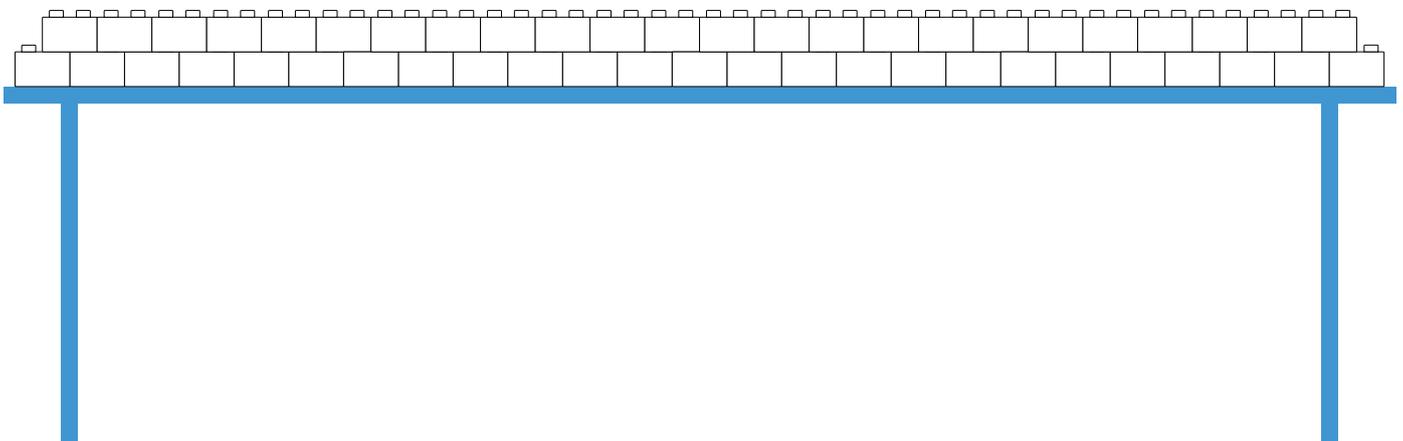


20

Forscherauftrag: Schnellmauern

Partnerarbeit

- Baut um die Wette eine 2er-Zahlenwand.
Wer schafft es zuerst von einer Seite des Tisches bis zu anderen?



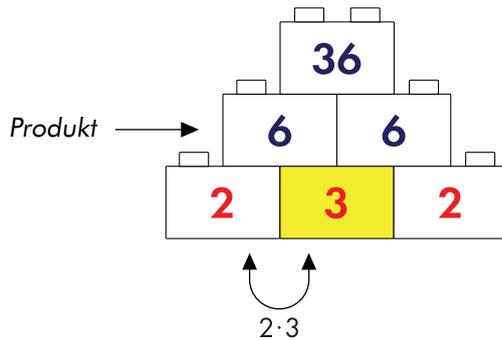
21

Forscherauftrag: Multiplikations-Mauern

Einzel- oder Partnerarbeit

1. Baue eine Multiplikations-Mauer nach dieser Regel:

Beispiel:



Die Zahlen auf zwei nebeneinander sitzenden Bausteinen werden miteinander multipliziert. Die Zahl des mittig auf beiden sitzenden Decksteins ist das Produkt.

- Baue weitere Multiplikations-Mauern.
- Untersuche: Wann treten rote Zahlen auf? Schreibe auf.
- Finde eine neue Regel, Zahlenmauern zu bauen. Wie lautet sie? Was ist an ihr besonders? Schreibe auf.

22

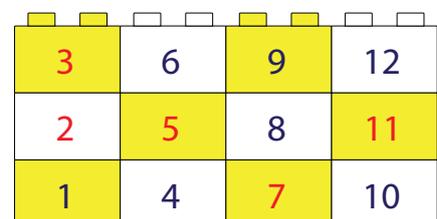
Forscherauftrag: Zahlenrechtecke

Einzel- oder Partnerarbeit

- Baue einen Turm mit aufsteigenden Zahlen.
- Versuche, den Turm in gleich große Teile zu zerlegen, so dass sie nebeneinander gestellt ein Rechteck ergeben. Geht das immer?
- Baue andere Türme und verfähre genauso.
- Was passiert, wenn die oberste Zahl rot ist? Schreibe auf.



Beispiel:



- Denkt euch weitere Spiele mit den Mathe-Bausteinen aus.
Überlegt euch andere Formen wie Treppen, Türme, Fenster usw.
- Schreibt eine Anleitung zu eurem Spiel und führt es euren Mitschülern vor.

Beispiel:

