

Erlebnis Soma-Würfel

AS1

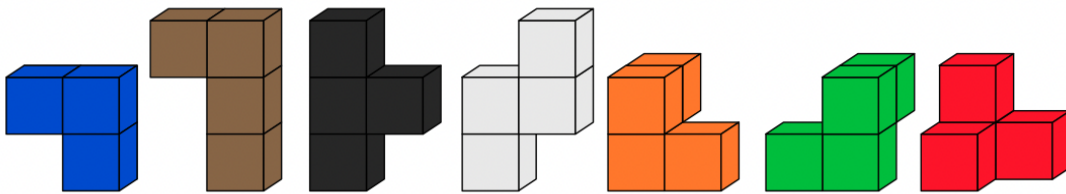
Name: _____

Datum: _____

Mit sieben Somasteinen einen Würfel bauen

Das Spiel Soma-Würfel wurde 1936 von Piet Hein, einem dänischen Dichter und Wissenschaftler erfunden. Der Soma-Würfel besteht aus sieben Somateilen (Somasteinen). Jedes Somateil setzt sich wiederum aus drei oder vier Würfeln zusammen. Die sieben Somateile lassen sich zu einem Würfel zusammenbauen, dafür gibt es 240 mögliche Lösungen.

1a) Betrachte die Somateile und schreibe auf, aus wie vielen Würfeln sie jeweils bestehen. Addiere die Anzahl.



_____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ = _____


b) Fülle die Lücken: Der Soma-Würfel besteht aus _____ Einzelwürfel. _____

Somateile sind Würfeldrillinge und _____ Somateile bilden Würfelvierlinge. Mit diesen sieben Somateilen lassen sich viele verschiedene Figuren bauen.

2) Für die nächsten Aufgaben brauchst du die Somateile aus dem digi.case.

Aufgabe	Somafigur
a) Baue mit zwei Somateilen das Kanu. Bemale die beiden Somateile mit den Farben wie in Aufgabe 1a.	
b) Baue mit zwei Somateilen den Hund. Bemale die beiden Somateile mit den Farben wie in Aufgabe 1a.	

Informationen und Lösungen

Thema:	Verständnis im Umgang mit den Somateilen, die sich aus Würfeldrillingen und Würfelvierlingen zusammensetzen
Problemlösebereich:	Schulung des visuellen Vorstellungsvermögens im Geometrieunterricht der Primarstufe
Unterrichtsfächer:	M, D, SU, BE, WE
Material:	Arbeitsblatt, Bleistift, Buntstifte, 7 Somateile
Dauer:	2 UE
Sozialform:	Team oder Gruppe
Schwierigkeitsgrad:	 (Schulstufe 3 bis 4)
Weiterführendes Arbeitsblatt:	Figuren mit Somateilen bauen AS2

Hinweise und Lösungsvorschläge

Aufgaben:

1a) $3+4+4+4+4+4+4 = 27$ 1b) 27, 1 Würfeldrilling, 6 Würfelvierlinge

2) Quelle und Lösungen: Somafiguren und Aufgabenkarten als PDF-Download:
<https://schule.paul-matthies.de/Soma.php/Soma.php>

Differenzierung

Die Somateile können im Unterricht vielfältig eingesetzt werden. Neben dem Bauen verschiedener Figuren anhand einer Vorlage können auch eigene Soma-Würfelgebäude erstellt werden.

Eine weitere Möglichkeit ist, die Bauwerke mit freier Hand skizzieren zu lassen oder zu beschreiben, aus welchen einzelnen Bausteinen das Bauwerk besteht.

Übung und Wettbewerb

Bei den Schülerinnen und Schülern wird die Fähigkeit zum kreativen Problemlösen angesprochen. Ziel der Arbeit mit den Soma-Spielsteinen ist es, sich die Form dieser Spielsteine gut zu merken und selbständig Würfelbauten zu kreieren.