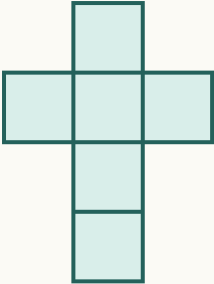


Geometrische Körper in der Grundschule: Würfel- und Quadernetze

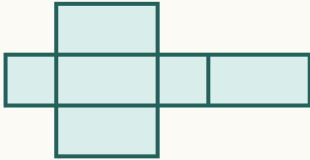
Grundschule: Körper, Flächen und einfache Netze

A



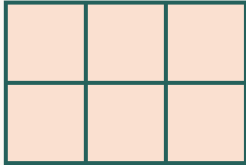
A · 1 : 1 : 1

B



B · 2 : 1 : 1

C



C · ?

Lernskizze: A: Würfelnetz · B: Quadernetz · C: kein Würfelnetz

Materialien

Vorlage A auf Seite 3 der PDF · Stift und Lineal · Klebeband; Schere unter Aufsicht

1. Markiere bei A Bodenfläche und vermutete Deckfläche.
2. Falte das Papier und vergleiche das Ergebnis mit deiner Vorhersage.
3. Erkläre mit C, warum die Zahl sechs als Regel nicht genügt.

Meine Beobachtungen und Erklärung

Prüfhilfen und Erklärungen

1. A ist ein gültiges Würfelnetz, C nicht.
2. B zeigt einen Quader mit Kantenverhältnis 2:1:1.
3. Klebelaschen ändern die Zahl der Würfelflächen nicht.

Von einer Fläche ausgehen

Wähle eine Bodenfläche und markiere alle sechs Quadrate unterschiedlich. Überlege, welche Fläche oben liegen wird. Falte erst danach. Eine Fläche, die in einer Zeichnung verdeckt ist, fehlt am Körper nicht.

Würfel und Quader unterscheiden

Beim Würfel sind alle Flächen gleich große Quadrate. Beim allgemeinen Quader sind gegenüberliegende Flächen gleich groß. Beispiel B hat das Kantenverhältnis 2:1:1. Die Kanten an gemeinsamen Falzlinien müssen zusammenpassen.

Ein Gegenbeispiel prüfen

C besteht ebenfalls aus sechs Quadraten, angeordnet als Rechteck mit zwei mal drei Feldern. Trotzdem entsteht daraus kein Würfel: Beim Falten kommt es zu Überschneidungen. Klebelaschen dienen der Verbindung und zählen nicht als zusätzliche Körperflächen.

Für Eltern und Lehrkräfte

Lass zuerst eine Vorhersage begründen. Hilf durch Fragen zu benachbarten und gegenüberliegenden Flächen, statt das Modell fertig vorzugeben.

Was das Modell zeigen kann

Die Skizzen sind geometrisch geprüft. Das bedeutet keine Freigabe für KI-generierte Modelle oder maßgenaue Bauteile. Die Druckskalierung kann die Papiermaße verändern.

Beobachtungen mit Schulbuch und Quellen abgleichen.

小学校学習指導要領解説 算数編 · https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1387017_004.pdf

Éduscol : espace et géométrie au cycle 3 · <https://eduscol.education.fr/document/16516/download>

Common Core: Grade 6, Geometry (nets) · <https://www.thecorestandards.org/Math/Content/6/G/>

Materialien / A

Faltvorlage A: Kantenlänge 40 mm. Außen ausschneiden, innere Linien falten und mit Klebeband verbinden.
Schere mit Hilfe Erwachsener benutzen. In Originalgröße (100 %) drucken.

