



**MEHR  
ERFAHREN**

# VERA 3

Basiswissen und Übungsaufgaben  
mit Lösungen

**Mathematik 3. Klasse**



**STARK**

# Inhalt

## Vorwort

Tipps zum Üben .....	1
Hinweise zu VERA 3.....	2
<b>Tipps und Übungsaufgaben</b>	<b>5</b>
<b>Erster Kompetenzbereich:</b>	
<b>Zahlen und Operationen</b>	
1 Vorbereitungs- und Lerntipps .....	7
2 Übungsaufgaben .....	8
<b>Zweiter Kompetenzbereich:</b>	
<b>Raum und Form</b>	
1 Vorbereitungs- und Lerntipps .....	19
2 Übungsaufgaben .....	20
<b>Dritter Kompetenzbereich:</b>	
<b>Muster und Strukturen</b>	
1 Vorbereitungs- und Lerntipps .....	33
2 Übungsaufgaben .....	34
<b>Vierter Kompetenzbereich:</b>	
<b>Größen und Messen</b>	
1 Vorbereitungs- und Lerntipps .....	42
2 Übungsaufgaben .....	43
<b>Fünfter Kompetenzbereich:</b>	
<b>Daten, Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten</b>	
1 Vorbereitungs- und Lerntipps .....	53
2 Übungsaufgaben .....	54
<b>Lösungen</b> .....	<b>71</b>

<b>Beispieltests</b>	153
1 Vorbereitungs- und Lerntipps .....	155
2 Beispieltest 1 .....	157
Aufgabenteil 1: Muster und Strukturen .....	157
Aufgabenteil 2: Größen und Messen .....	162
3 Beispieltest 2 .....	169
Aufgabenteil 1: Daten, Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten .....	169
Aufgabenteil 2: Raum und Form .....	177
<b>Lösungen</b> .....	184



### Hinweise zum interaktiven ActiveBook

Viele Aufgaben dieses Buchs kann Ihr Kind auch am Computer, Laptop oder Tablet bearbeiten. Wie Sie das ActiveBook abrufen können, erfahren Sie auf den **Farbseiten** am Anfang des Buchs.



Neben den **interaktiven Aufgaben** des Buchs steht dieses Symbol.

**Autorin:**

Christine Brüning

# Vorwort

Liebe Eltern, liebe Lehrer,

das vorliegende Buch unterstützt Ihr Kind bzw. Ihre Schülerinnen und Schüler bei der Vorbereitung auf die Vergleichsarbeiten im Fach Mathematik. Außerdem bietet es die Möglichkeit, **alle Inhalte des Mathematikunterrichts von der 1. bis zum Ende der 3. Klasse** zu wiederholen und zu überprüfen. Es ist daher ideal für den Start in die 4. Klasse geeignet.

Die **Vergleichsarbeiten** werden zentral gestellt und im Frühjahr des 3. Schuljahres geschrieben. Mithilfe der Arbeiten soll festgestellt werden, ob die Leistungen der Schüler\*innen den Anforderungen der **Bildungsstandards** entsprechen. Es werden dabei zwei der Kompetenzbereiche „Zahlen und Operationen“, „Raum und Form“, „Muster und Strukturen“, „Größen und Messen“ sowie „Daten, Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten“ geprüft.

Das Buch enthält im ersten Teil **Übungsaufgaben** zur gezielten Vorbereitung auf die fünf Kompetenzbereiche. Die **Beispieltests** im zweiten Teil sind so konzipiert, dass sie in Umfang und Schwierigkeitsgrad einer offiziellen Vergleichsarbeit entsprechen.



Zu diesem Buch gibt es ein „**ActiveBook**“, das Sie online anrufen können (siehe Farbseiten am Anfang des Buchs). Damit können die Kinder viele Aufgaben aus dem Übungsteil **interaktiv** bearbeiten. Sie erhalten **Hinweise** zum Lösen der Aufgaben, eine **sofortige Ergebnisauswertung** und ein **Feedback durch Smileys**.

Die Arbeit am Computer, Laptop oder Tablet macht den meisten Kindern großen Spaß und motiviert zum Üben. Zudem trainieren die Kinder so den **Umgang mit digitalen Medien** – eine wichtige Grundlage für die weitere schulische und berufliche Laufbahn.

Da die Beispieltests im Rahmen einer prüfungsähnlichen Situation geübt werden sollten, gibt es dazu keine interaktiven Aufgaben.

Die Schüler\*innen sollten erst in oder nach den Weihnachtsferien anfangen, mit dem Buch zu üben, da sie manche Inhalte sonst noch nicht aus dem Unterricht kennen. Es ist gut, wenn die Kinder die Aufgaben zunächst alleine bearbeiten und ihre Ergebnisse möglichst selbstständig mit den Lösungen im Buch abgleichen. Dabei sollten sie sich die **Lösungswege** sehr genau ansehen und versuchen, sie nachzuvollziehen. Erst wenn danach noch etwas unklar ist, sollten Sie helfen.

Ich wünsche Ihnen und Ihrem Kind bzw. Ihren Schülerinnen und Schülern viel Spaß und Erfolg bei der Arbeit mit dem Buch!

*Christine Brüning*

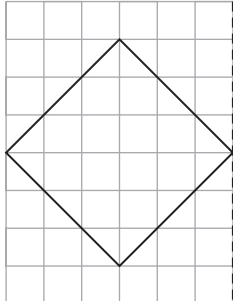
Christine Brüning



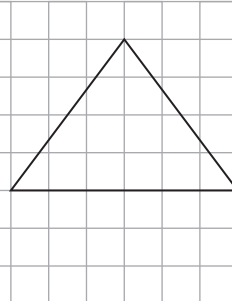
## 2 Übungsaufgaben

1. Spiegle die Zeichnungen an der Spiegelachse.

a)

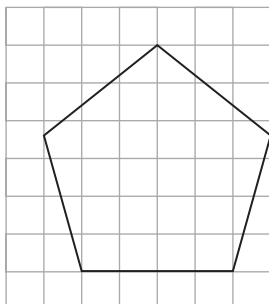


b)

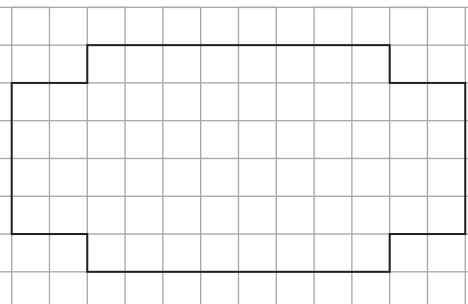


2. Zeichne bei den folgenden Figuren alle Spiegelachsen ein.  
Eine Figur kann keine, eine oder mehrere Spiegelachsen haben.

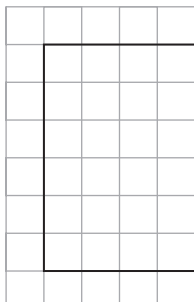
a)



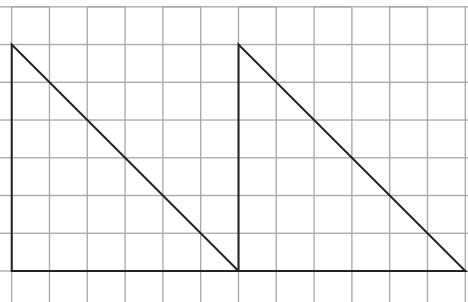
b)



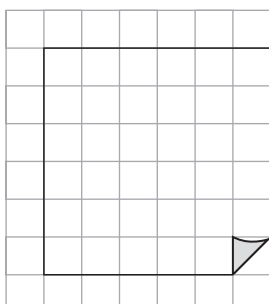
c)



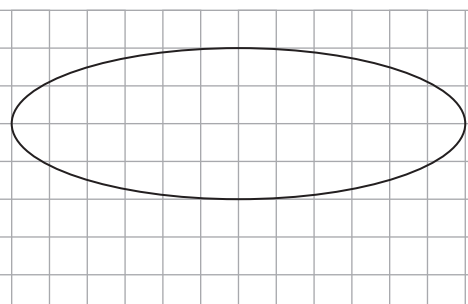
d)



e)

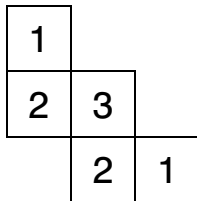
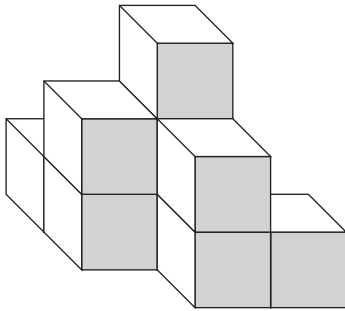
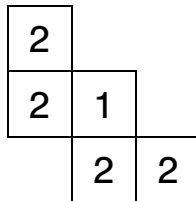
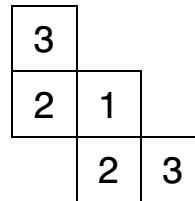
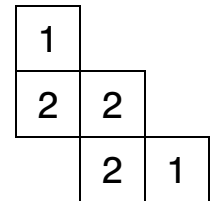


f)

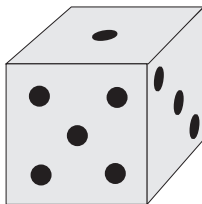




3. Welcher Bauplan gehört zu diesem Würfelgebäude? Kreuze an.


☐

☐

☐

☐

4. Wie musst du diesen Würfel kippen, damit die 1 unten liegt?



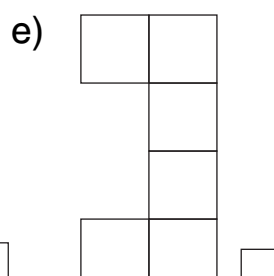
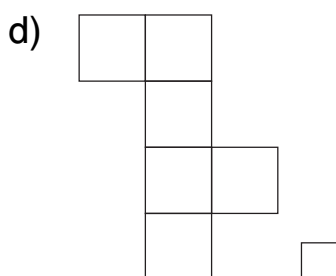
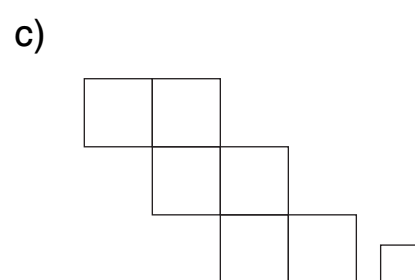
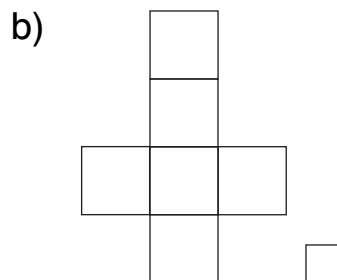
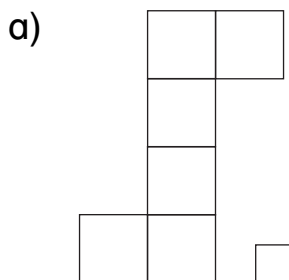

---



---

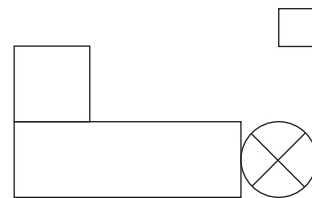
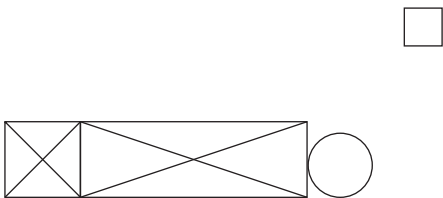
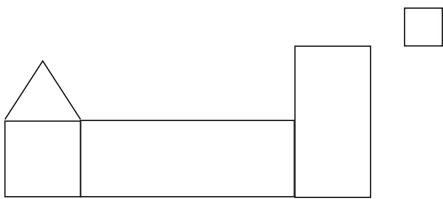
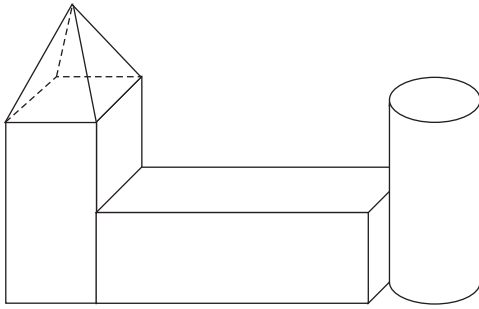


5. Aus welchem Netz kann kein Würfel entstehen? Kreuze an.

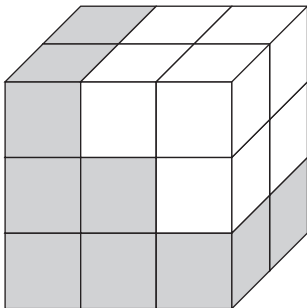




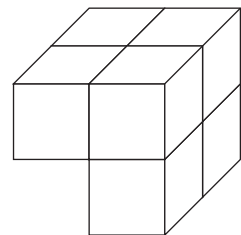
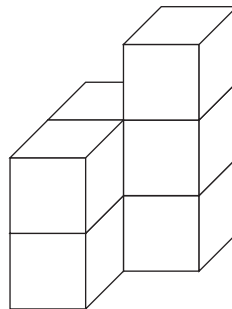
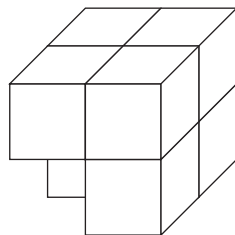
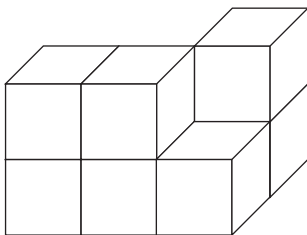
6. Wie sieht dieses Bauwerk aus Bausteinen von oben aus?



7.



Das weiße Teil oben im Quader besteht aus sieben kleinen Würfeln.  
Wie sieht es aus?

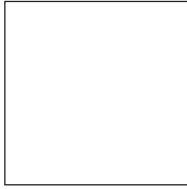
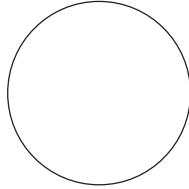
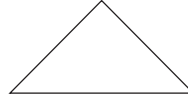
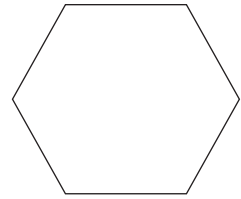






### 8. Vera legt Figuren.

Welche der folgenden Figuren braucht sie, um ein Fünfeck zu legen? Kreuze an.


☐

☐

☐

☐


### 9. Tom hat in einem Hunderterfeld auf alle äußeren Felder rote Plättchen gelegt. Jetzt will er noch auf alle inneren Felder blaue Plättchen legen.

Wie viele blaue Plättchen braucht Tom?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Tom braucht \_\_\_\_\_ Plättchen.

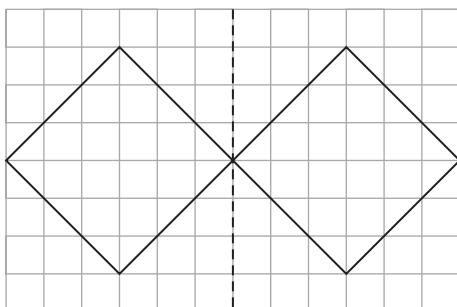


## Zweiter Kompetenzbereich: Raum und Form

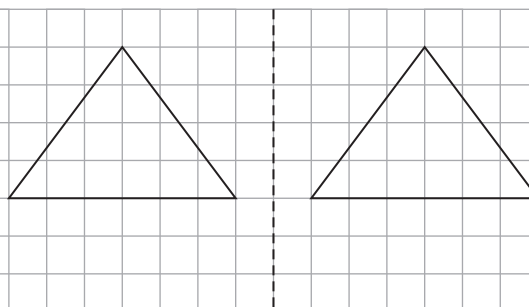
### 1. Spiegle die Zeichnungen an der Spiegelachse.

▀ **Hinweis:** Achte darauf, dass die vorgegebene Zeichnung und die gespiegelte Zeichnung gleich weit von der Spiegelachse entfernt sind. Du kannst auch zuerst die Eckpunkte der Zeichnung spiegeln und diese dann verbinden.

a)



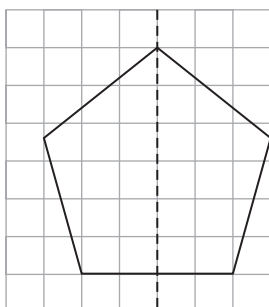
b)



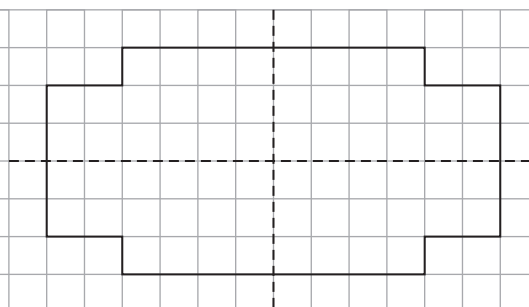
### 2. Zeichne bei den folgenden Figuren alle Spiegelachsen ein. Eine Figur kann keine, eine oder mehrere Spiegelachsen haben.

▀ **Hinweis:** Stell dir vor, du fältest eine Figur so, dass die beiden Hälften genau übereinanderliegen. Die Faltkante ist die Spiegelachse. Achte auch auf Kleinigkeiten, wie die geknickte Ecke in Figur e, und zeichne genau und mit Lineal.

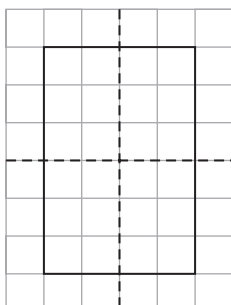
a)



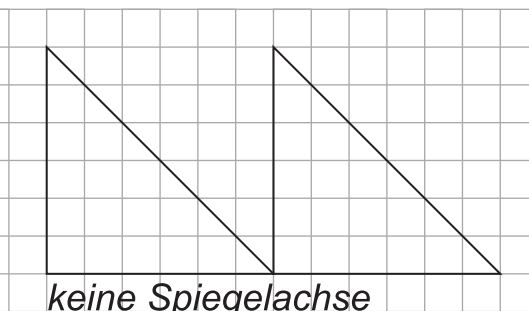
b)



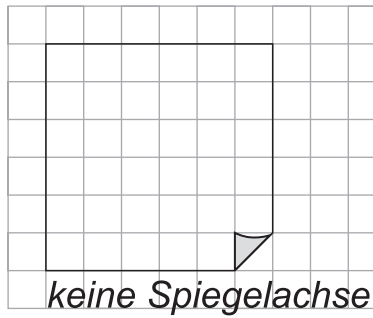
c)



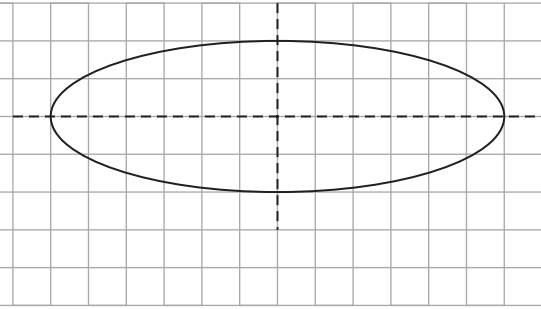
d)



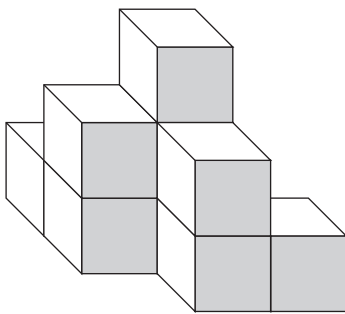
e)



f)



3. Welcher Bauplan gehört zu diesem Würfelgebäude? Kreuze an.



**Hinweis:** Von oben entsprechen alle Baupläne im Grundriss dem gezeigten Würfelgebäude. Du musst also genau darauf achten, wie viele Würfel an welcher Stelle im Bauplan aufeinanderliegen.

1		
2	3	
	2	1

☒

2		
2	1	
	2	2

☐

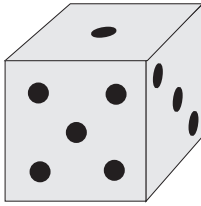
3		
2	1	
	2	3

☐

1		
2	2	
	2	1

☐

4. Wie musst du diesen Würfel kippen, damit die 1 unten liegt?

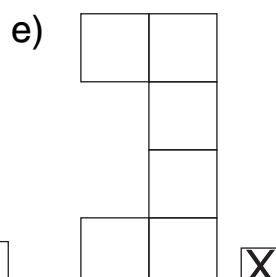
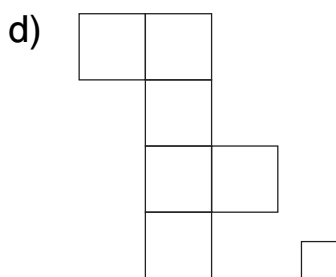
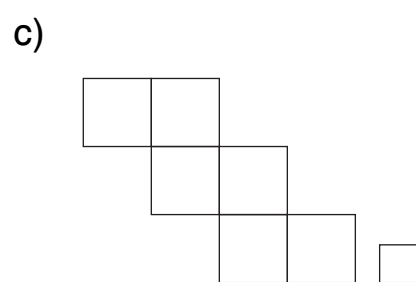
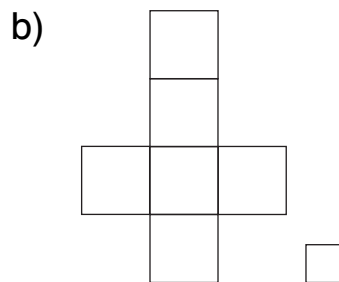
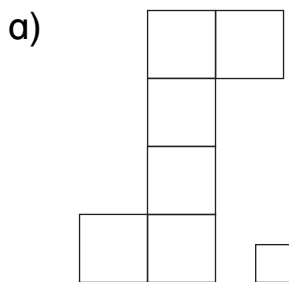


▣ **Hinweis:** Damit die 1 unten liegt, musst du den Würfel zweimal in die gleiche Richtung (nach vorne, hinten, links oder rechts) kippen. Es gibt also mehrere Möglichkeiten.

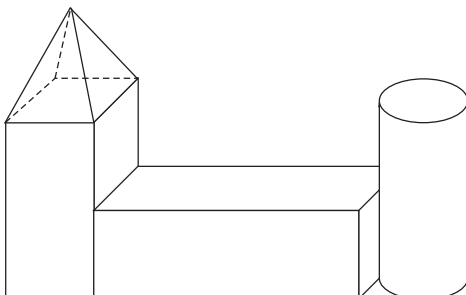
**Ich muss den Würfel zweimal in die gleiche Richtung (zweimal nach links, rechts, hinten oder vorne) kippen, damit die 1 unten liegt.**

5. Aus welchem Netz kann kein Würfel entstehen? Kreuze an.

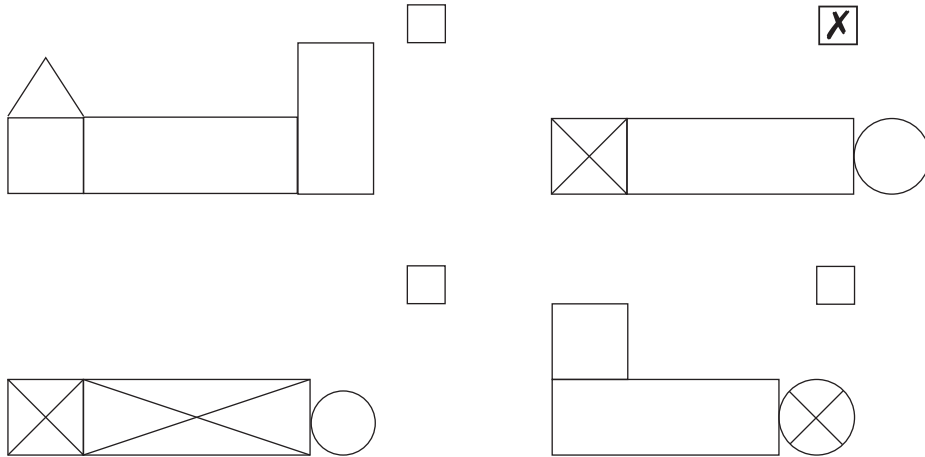
▣ **Hinweis:** Lies genau: Du sollst das Würfelnetz ankreuzen, aus dem kein Würfel entstehen kann. In einem Würfelnetz sind alle Seiten gleich groß. Wenn du in Gedanken die Würfelnetze zusammenklappst, achte darauf, dass sich keine Seiten überlappen.



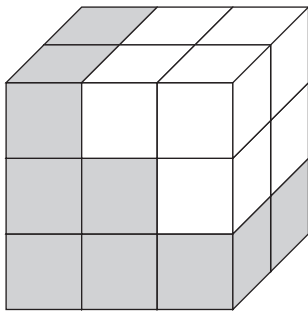
6. Wie sieht dieses Bauwerk aus Bausteinen von oben aus?



▀ **Hinweis:** Das Bauwerk hat links oben eine Pyramide, von oben muss man also eine Spitze sehen. Daher kommen nur die zweite und dritte Zeichnung infrage. Bei der dritten Zeichnung sieht man auch im Rechteck ein Kreuz, das heißt, hier ist ebenfalls eine Spitze eingezeichnet. Die ist bei dem Bauwerk nicht vorhanden, richtig ist also die Zeichnung oben rechts.

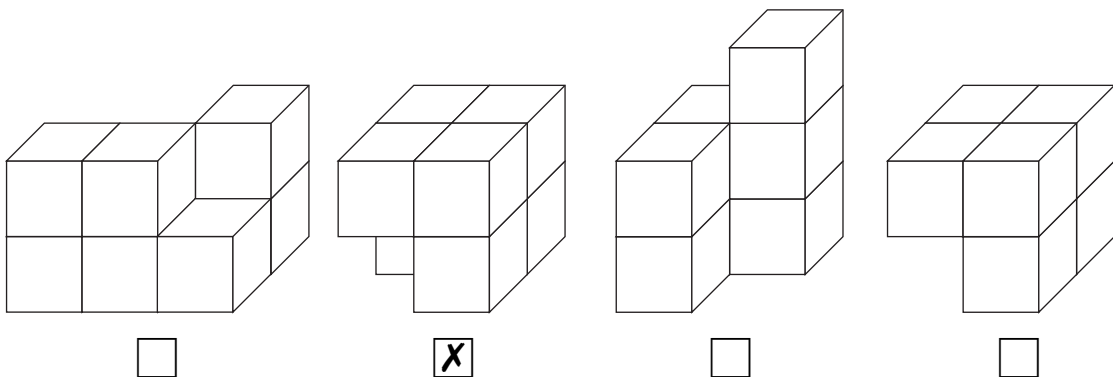


7.



Das weiße Teil oben im Quader besteht aus sieben kleinen Würfeln. Wie sieht es aus?

▀ **Hinweis:** An der Form der angebotenen Lösungen erkennst du schon, dass nur die zweite und die vierte Möglichkeit in Betracht kommen. Richtig ist aber nur die zweite Lösung, denn nur hier kann man den geforderten siebten Würfel erkennen. Diesen kann man im Quader nicht sehen, aber er wird in der Aufgabenstellung erwähnt.





© **STARK Verlag**

[www.stark-verlag.de](http://www.stark-verlag.de)  
[info@stark-verlag.de](mailto:info@stark-verlag.de)

Der Datenbestand der STARK Verlag GmbH  
ist urheberrechtlich international geschützt.  
Kein Teil dieser Daten darf ohne Zustimmung  
des Rechteinhabers in irgendeiner Form  
verwertet werden.

**STARK**