

Mathes 4

- Formative Erfassung der mathematischen Kompetenzen von Viertklässlern -

Form C



Name: _____

Datum: _____

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



www.lernlinie.de/to/mathes4

1. Lies die Zahl ab.

Beispiel

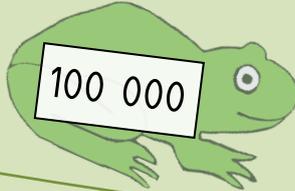
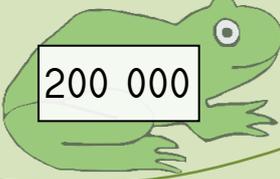
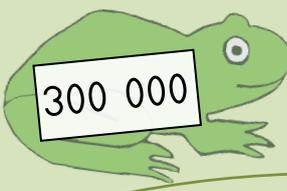
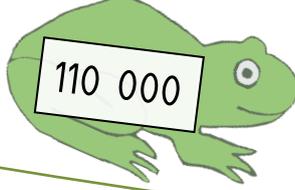
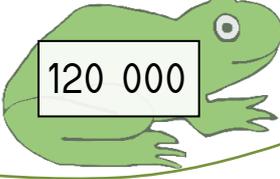
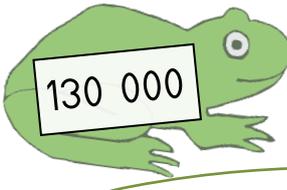
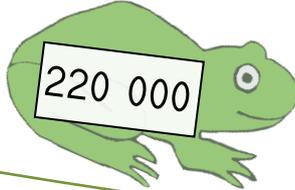
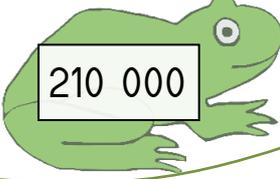
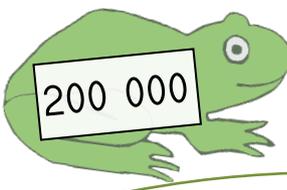
2. Mathes hat Geburtstag. Er lädt 3 Freunde ein. Zur Begrüßung stößt jeder mit jedem an.

Wie oft stoßen die vier an? Kreuze an.



Antwort	richtig
3 mal	<input type="checkbox"/>
4 mal	<input type="checkbox"/>
6 mal	<input type="checkbox"/>
8 mal	<input type="checkbox"/>

3. Wie geht es weiter? Kreuze an.

Beispiel	   <input type="checkbox"/> 200 000 <input type="checkbox"/> 300 000 <input checked="" type="checkbox"/> 400 000 <input type="checkbox"/> 500 000
  	<input type="checkbox"/> 131 000 <input type="checkbox"/> 14 000 <input type="checkbox"/> 140 000 <input type="checkbox"/> 410 000
  	<input type="checkbox"/> 190 000 <input type="checkbox"/> 199 000 <input type="checkbox"/> 201 000 <input type="checkbox"/> 180 000
  	<input type="checkbox"/> 789 907 <input type="checkbox"/> 790 007 <input type="checkbox"/> 790 907 <input type="checkbox"/> 790 000

4. Setze das Muster fort.

Beispiel		
$618 + 10$ $718 + 10$ $818 + 10$	$11 + 15$ $21 + 16$ _____	$541 + 10$ $551 + 100$ _____

5. Verbinde.

	Zahl	gerundete Zahl
Beispiel	19 268	
	19 198	19 200
	19 142	
	562 003	
	500 000	600 000
	668 425	
	124 381	
	139 472	130 000
	133 069	

6. Wie heißt die Zahl?

„Es ist die größte ungerade Zahl unter 10 000.“



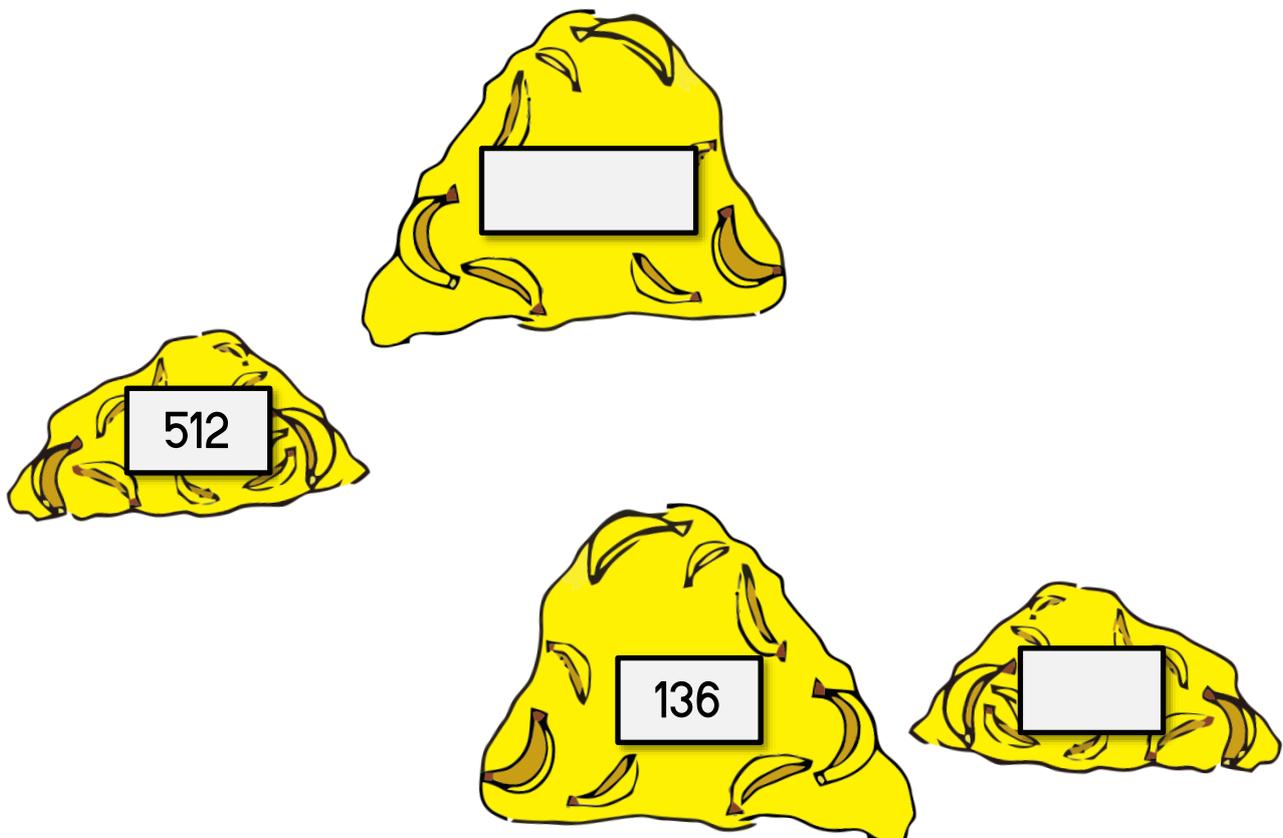
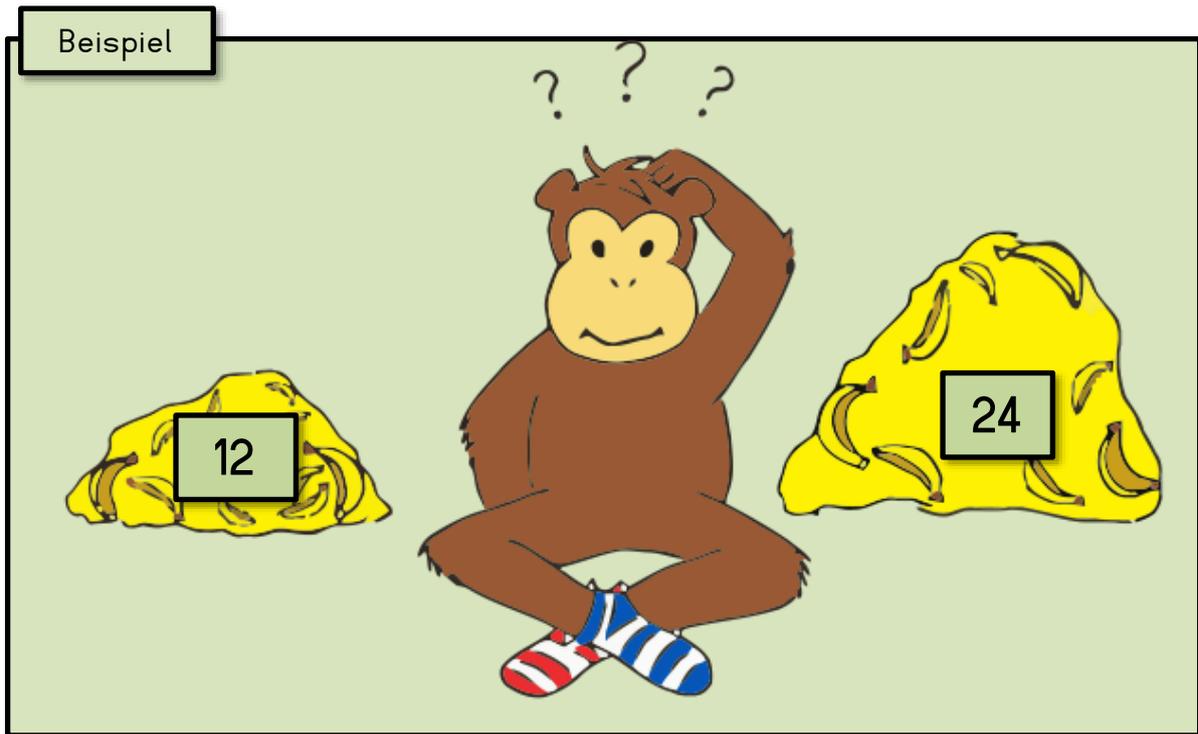
A	n	t	w	o	r	t	:

„Meine Zahl ist ein Vielfaches von 10 und von 70 und liegt zwischen 100 und 200.“



A	n	t	w	o	r	t	:

7. Verdopple oder halbiere.



8. Rechne im Kopf.

$$21 : 7 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$395 + \underline{\hspace{2cm}} = 1000$$

$$6\,000 \cdot 90 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} - 11\,400 = 100$$

9. Was müssen die Kinder rechnen? Kreuze an.

Henri möchte rechnen: $232 + 290$

Er rechnet zuerst: $232 + 300$

Was muss er dann rechnen? Kreuze an.

- + 8
- 10
- + 10
- nichts

Milla möchte rechnen: $6400 - 5200$

Sie rechnet zuerst: $6000 - 5000$

Was muss sie dann rechnen? Kreuze an.

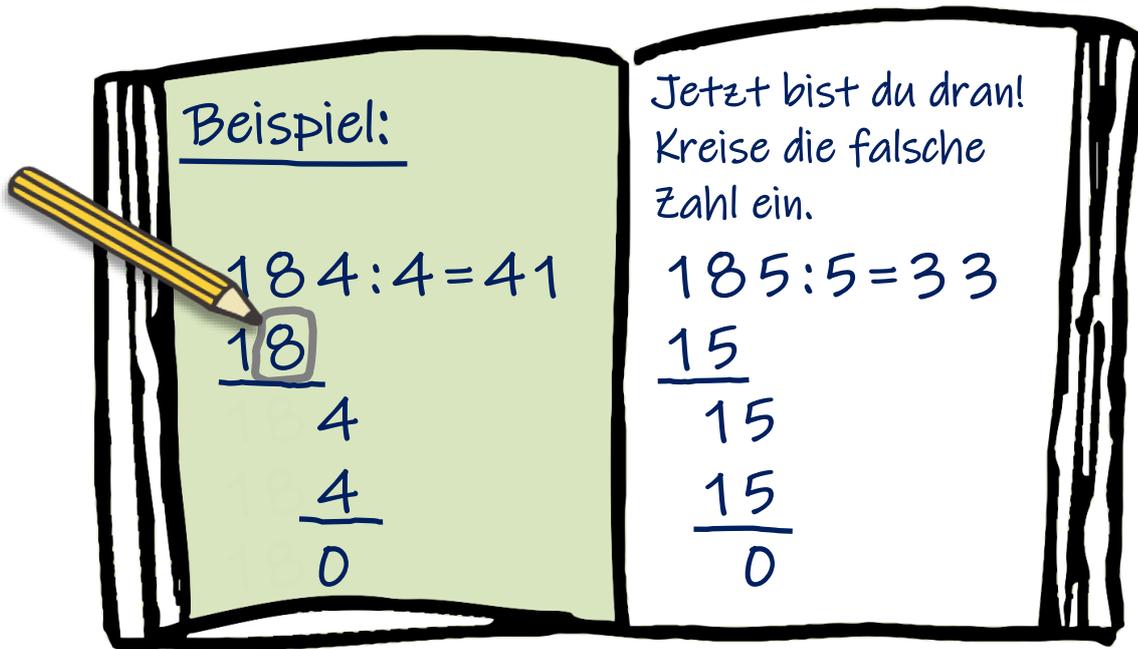
- $400 + 200$
- $200 - 400$
- $400 - 200$
- $200 + 400$

10. Rechne. Beachte die Rechengesetze.

$$480 : (6 + 74) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$6 \cdot (70 - 50) = \underline{\hspace{2cm}}$$

12. Mathes hat sich verrechnet. Kannst du ihm zeigen, wo?



13. Überschlage.

Mathes überschlägt so:

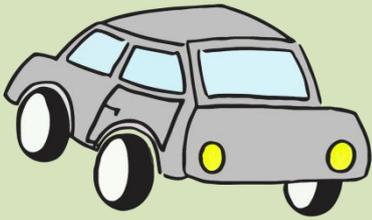
Beispiel																	
	1	8	4	5	6	+	4	4	5	8	9						
Ü:	1	8	0	0	0	+	4	5	0	0	0	≈	6	3	0	0	0

Jetzt bist du dran!

		3	9	9	5	1	2	-	2	2	4	8	3	6			
Ü	:																

14. Schätze.

Beispiel



Ein Auto ist etwa 4 m lang.



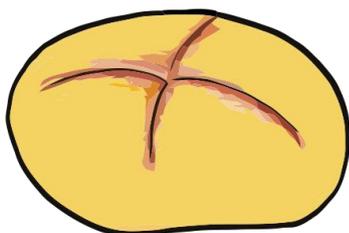
Beim Wandern schafft man etwa ____ km in einer Stunde.



Ein Bett ist etwa ____ lang.



Ein Messbecher kann mit etwa ____ Wasser gefüllt werden.



Ein Brötchen ist etwa ____ schwer.

15. Mathes möchte einen Schokoladenkuchen backen.

Rezept für Schokoladenkuchen:			
300 g	Butter	250g	Schokolade
$\frac{1}{4}$ kg	Zucker	12	Eier
$\frac{1}{2}$ kg	Mehl		

Wie viele Packungen muss er kaufen?

Wie viel Geld braucht er?

Menge pro Packung	 250 g	 1 kg	 1 kg	 100 g	 10 Eier
Preis pro Stück	1,79€	0,69 €	0,59 €	0,59€	1,49 €
Anzahl	2				
Preis	3,58 €				

16. Wandle um.

Beispiel

$$134 \text{ cm} = \underline{1,34} \text{ m}$$

$$0,500 \text{ kg} = \text{---} \text{ g}$$

$$99 \text{ ct} = \text{---} \text{ €}$$

$$\frac{1}{2} \text{ km} = \text{---} \text{ m}$$

17. Vergleiche (< > =).

Beispiel

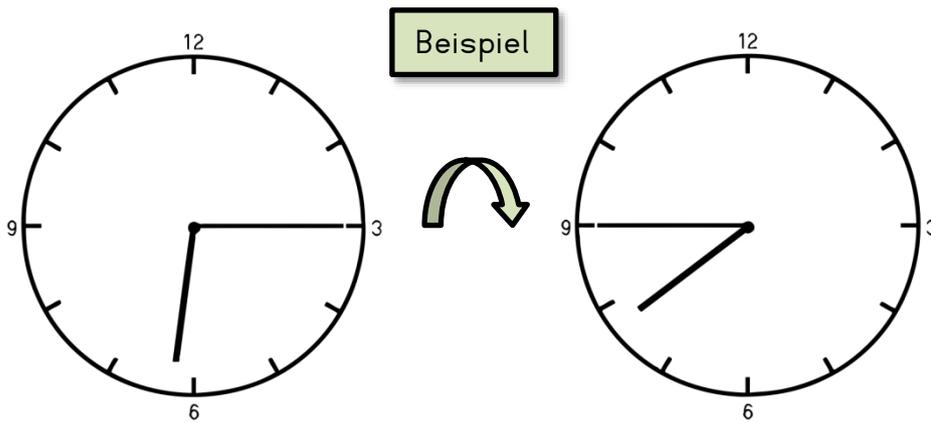
$$6 \text{ t} > 500 \text{ kg}$$

$$77 \text{ ct} \bigcirc 0,70 \text{ €}$$

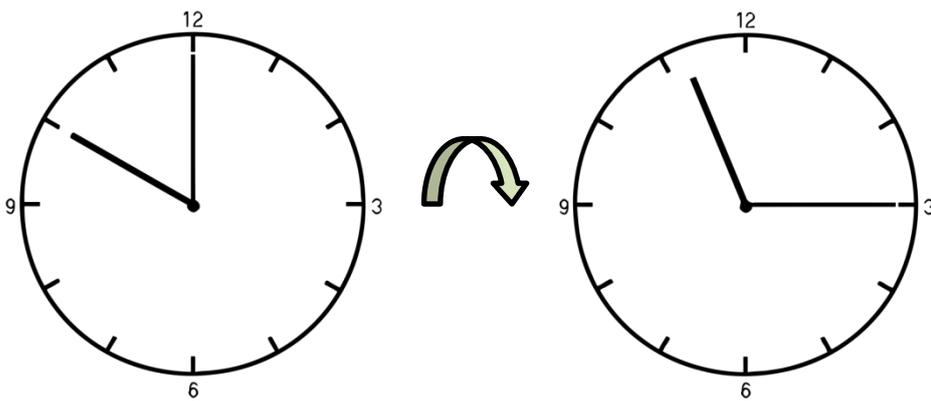
$$0,355 \text{ kg} \bigcirc 355 \text{ g}$$

$$\frac{1}{2} \text{ m} \bigcirc 50 \text{ cm}$$

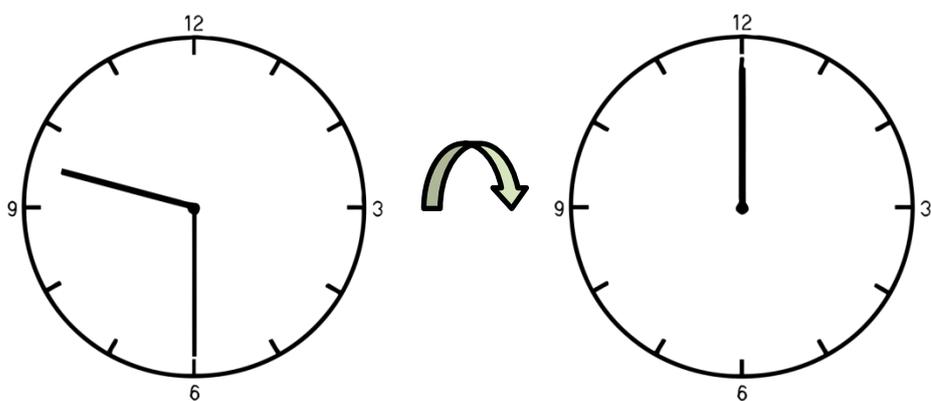
18. Wie viel Zeit ist vergangen? Kreuze an.



Zeitspanne	richtig
30 min	<input type="checkbox"/>
1 h	<input type="checkbox"/>
1 h 30 min	<input checked="" type="checkbox"/>
2 h	<input type="checkbox"/>



Zeitspanne	richtig
15 min	<input type="checkbox"/>
1 h 15 min	<input type="checkbox"/>
1 h 45 min	<input type="checkbox"/>
2 h 15 min	<input type="checkbox"/>



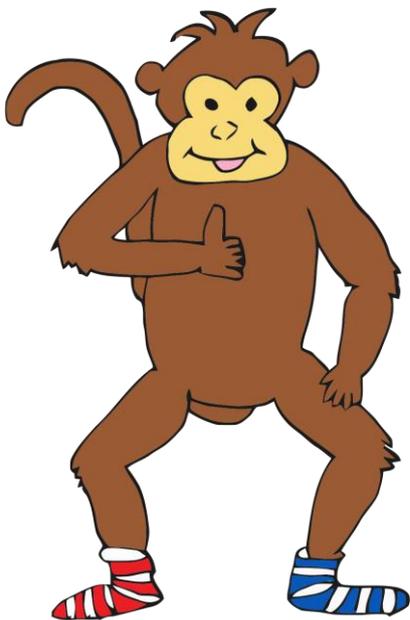
Zeitspanne	richtig
1 h min	<input type="checkbox"/>
1 h 30 min	<input type="checkbox"/>
2 h	<input type="checkbox"/>
2 h 30 min	<input type="checkbox"/>

19. Kann das stimmen? Begründe.



„Zusammen
wiegen wir
14 kg.“

20. Mathes ist 1,60 m groß und 10 Jahre alt. Lohnt sich der Kinderpreis für ihn? Begründe.



21. Kann das stimmen? Begründe.

Beispiel

„Ich kann 1000 € mit nur einem Geldschein bezahlen.“

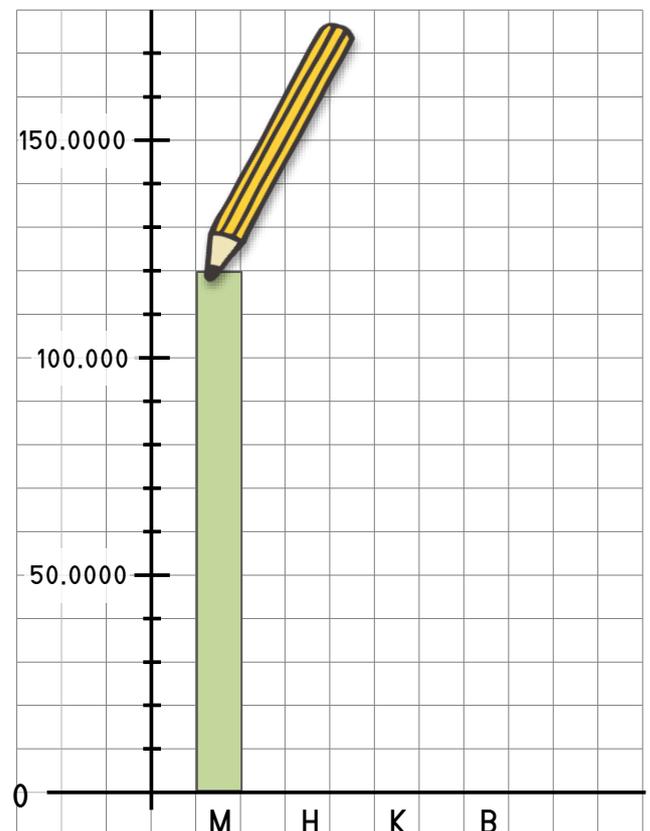
„Ich kann mit zwei Geldscheinen 50 € legen.“

Nein, das geht nicht, weil 500 € der größte Schein ist.

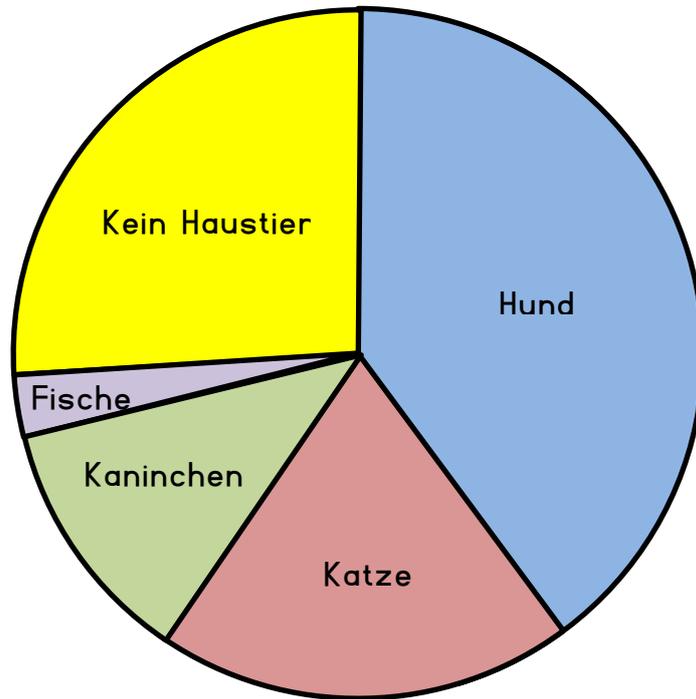
22. Stelle die Anzahl der Zoobesucher in dem Säulendiagramm dar.

Beispiel

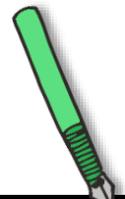
Zoo	Anzahl Besucher
München (M)	120.000
Hannover (H)	50.000
Köln (K)	160.000
Berlin (B)	173.000



24. Die Kinder in der Klasse 4a haben verschiedene Haustiere. Die Anzahlen sind in dem Kreisdiagramm dargestellt:



Bewerte die Aussagen von Mathes.



Beispiel

richtig

Die wenigsten Kinder haben Fische.

falsch

kann man nicht wissen

Der größte Teil der Kinder hat keine Haustiere.

richtig

falsch

kann man nicht wissen

Mehr Kinder haben einen Hund oder eine Katze als Fische oder ein Kaninchen.

richtig

falsch

kann man nicht wissen

Es haben genauso viele Kinder einen Hund wie kein Haustier.

richtig

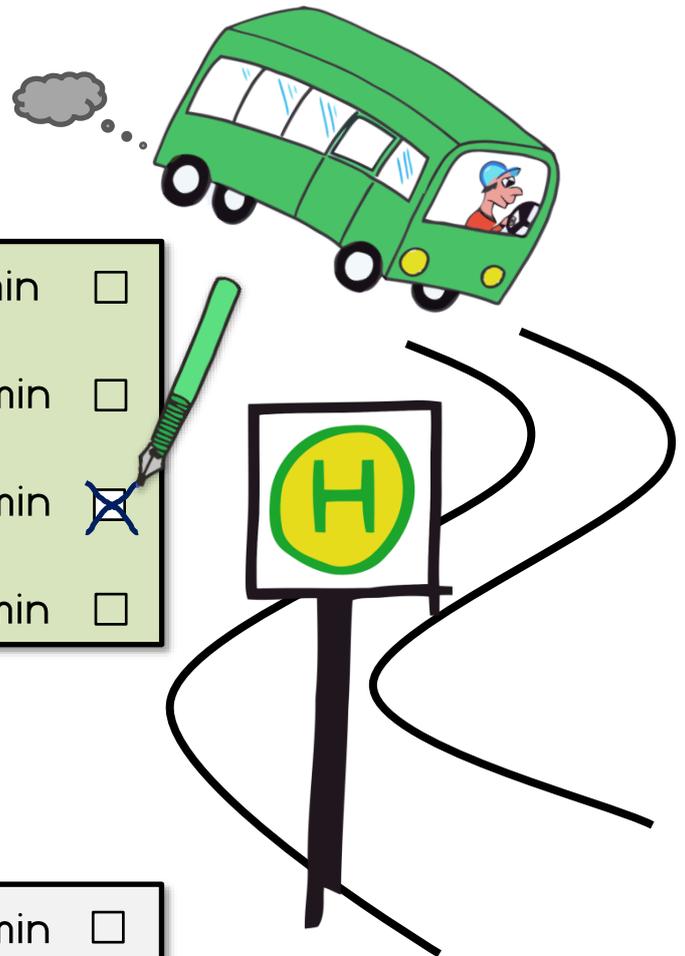
falsch

kann man nicht wissen

25. In welchem Abstand fährt der Bus? Kreuze an. ☒

Beispiel	
Uhr	Linie 1
7	7:12, 7:42
8	8:12, 8:42
9	9:12, 9:42
10	10:12, 10:42
11	11:12, 11:42

alle 10 min
 alle 20 min
 alle 30 min
 alle 40 min



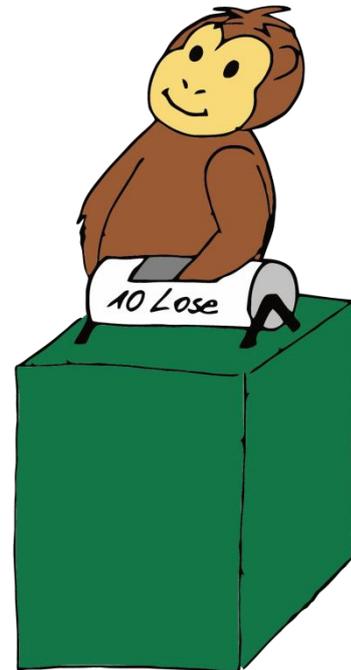
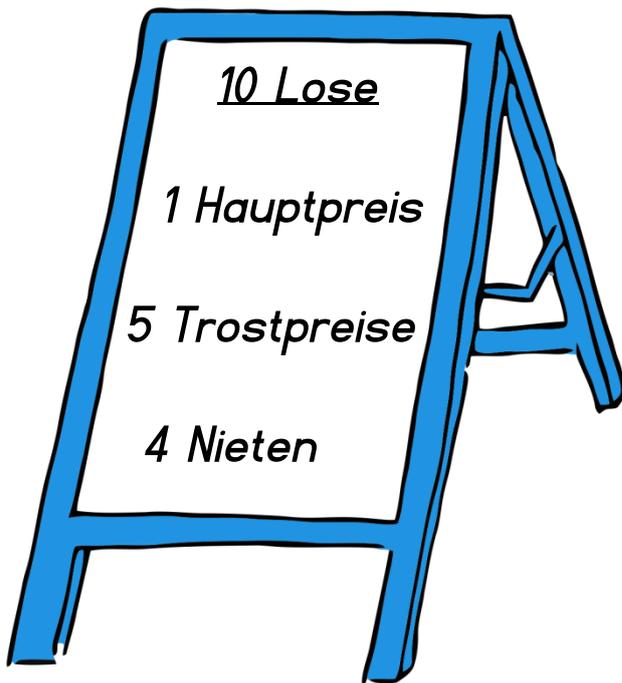
Uhr	Linie 2
7	7:15, 7:35, 7:55
8	8:15, 8:35, 8:55
9	9:15, 9:35, 9:55
10	10:15, 10:35, 10:55
11	11:15, 11:35, 11:55

alle 20 min
 alle 30 min
 alle 40 min
 alle 45 min

Uhr	Linie 3
7	7:54
8	8:39
9	9:24
10	10:09, 10:54
11	11:39

alle 15 min
 alle 30 min
 alle 45 min
 alle 60 min

26. In einer Kiste liegen 10 Lose.



a) Wie hoch ist die Chance, einen Preis zu ziehen?

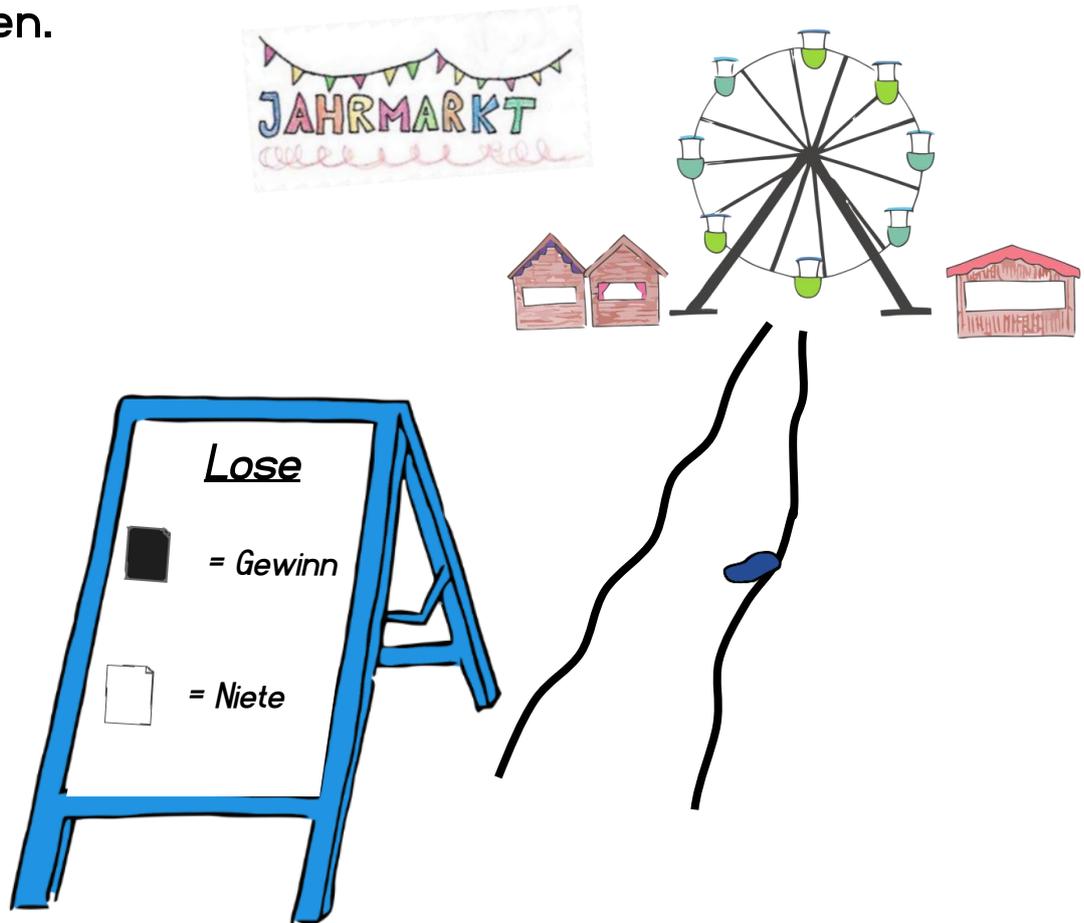
Kreuze an.

- höher, als eine Niete zu ziehen
- genauso hoch, wie eine Niete zu ziehen
- niedriger, als eine Niete zu ziehen
- Das kann man vorher nicht wissen.

b) Wie viele Lose musst du ziehen, um sicher einen Preis zu bekommen?

Um sicher einen Preis zu bekommen, muss ich _____
Lose ziehen.

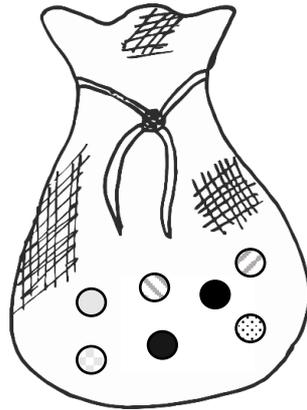
27. Auf dem Jahrmarkt kannst du Lose aus verschiedenen Boxen ziehen.



Aus welcher Losbox würdest du ziehen? Begründe.

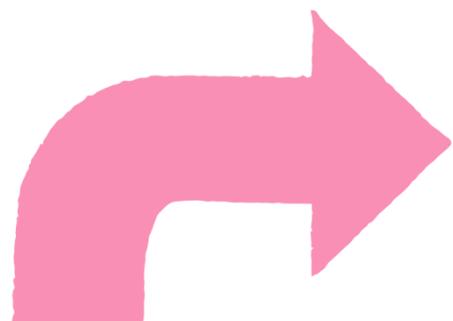
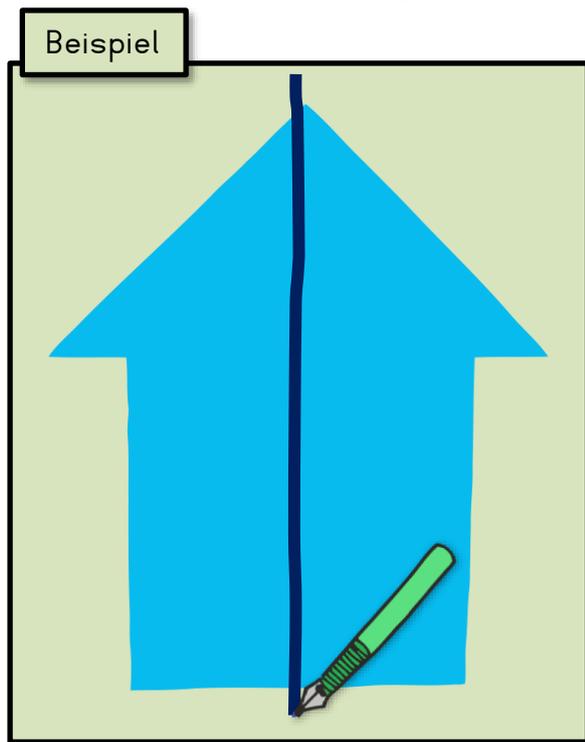
Box 1	Box 2	Box 3
<hr/> <hr/> <hr/>		

28. Wie viele Kugeln musst du aus dem Sack nehmen, damit du sicher eine schwarze ziehst? Kreuze an. ☒



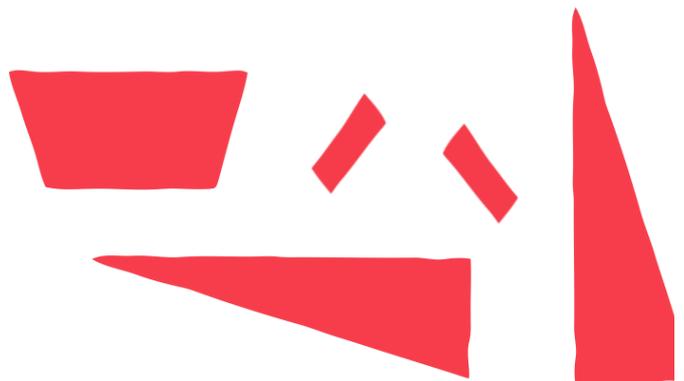
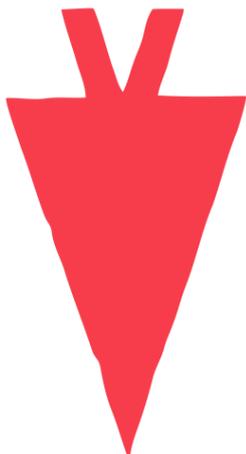
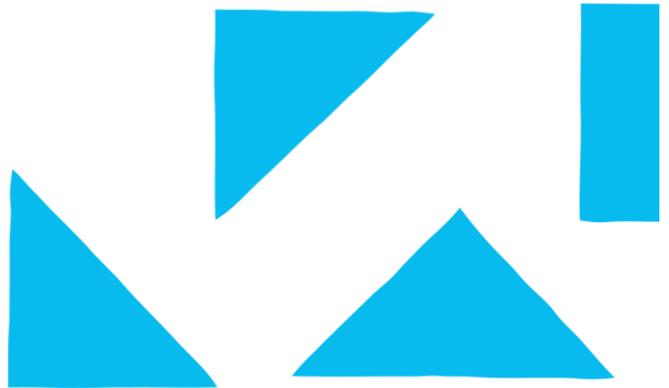
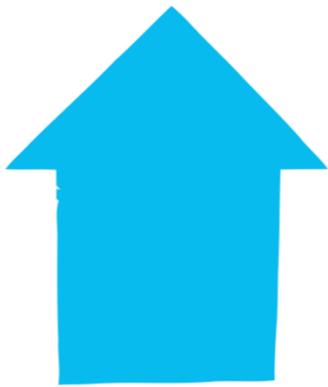
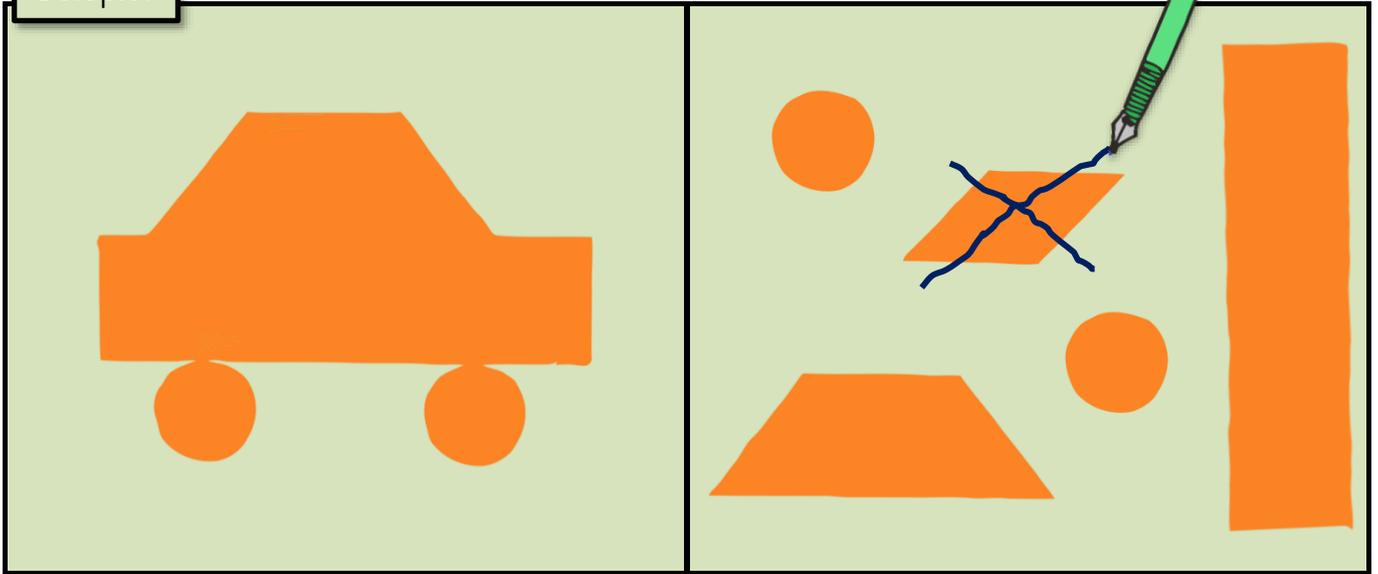
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

29. Zeichne alle Spiegelachsen ein.



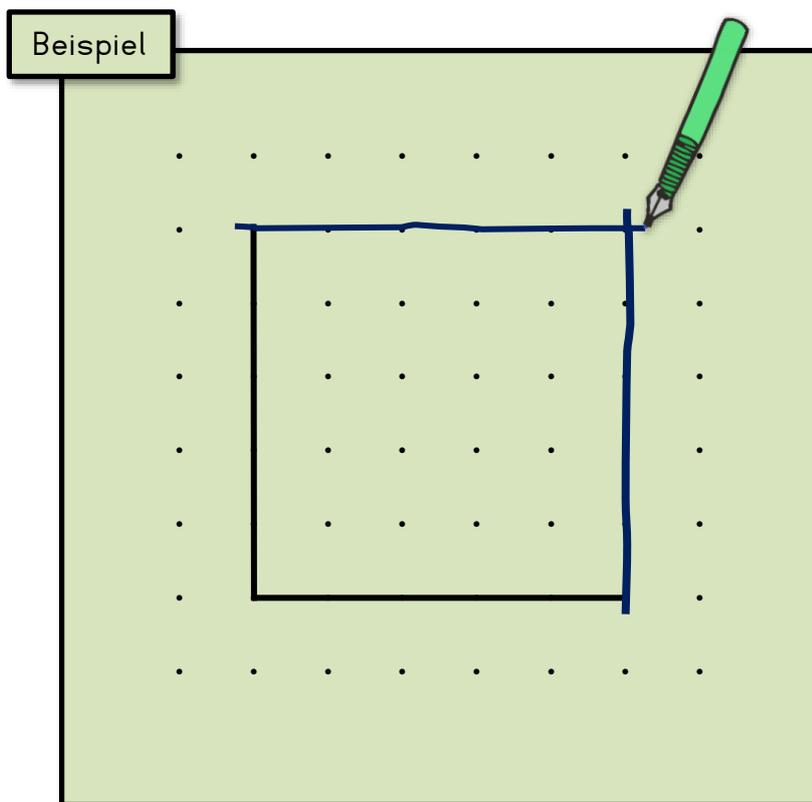
30. Ein Teil ist zu viel. Streiche es durch.

Beispiel

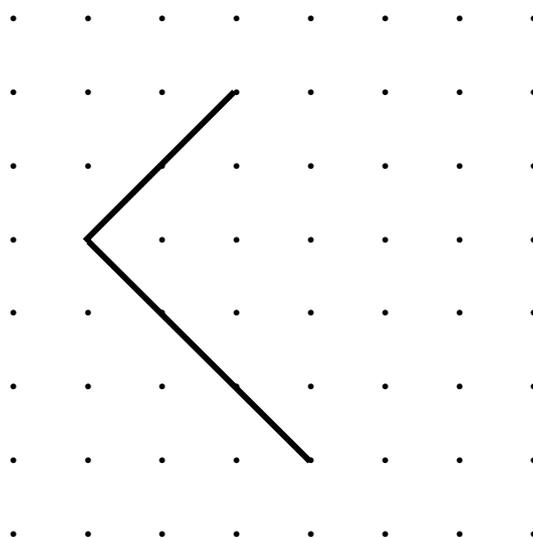


31. Ergänze die Figur...

a) ...zu einem Quadrat.

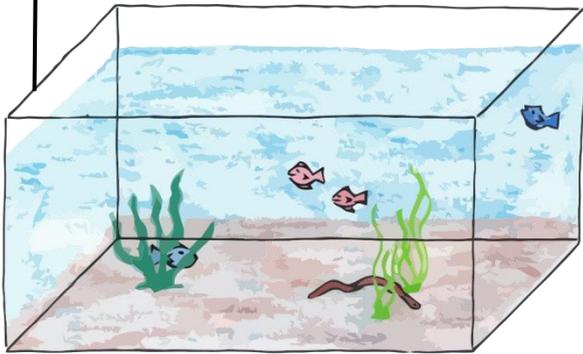


b) ...zu einem Rechteck.



32. Welcher geometrische Körper passt zu dem Gegenstand auf dem Bild? Ordne zu.

Aquarium



Körper	richtig
Pyramide	<input type="checkbox"/>
Kugel	<input type="checkbox"/>
Quader	<input checked="" type="checkbox"/>
Zylinder	<input type="checkbox"/>

Beispiel

Kerze



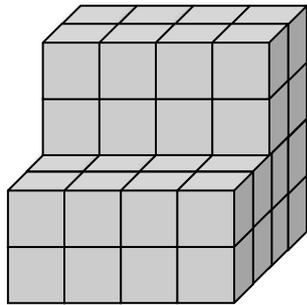
Körper	richtig
Kegel	<input type="checkbox"/>
Zylinder	<input type="checkbox"/>
Quader	<input type="checkbox"/>
Kugel	<input type="checkbox"/>

Dach



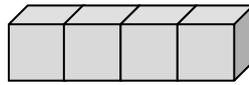
Körper	richtig
Kugel	<input type="checkbox"/>
Quader	<input type="checkbox"/>
Pyramide	<input type="checkbox"/>
Kegel	<input type="checkbox"/>

33. Welches Teil fehlt, damit ein Würfel entsteht? Kreuze an.



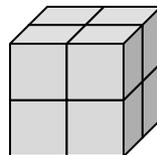
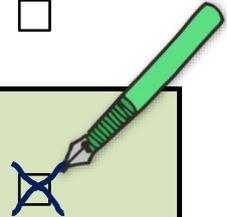
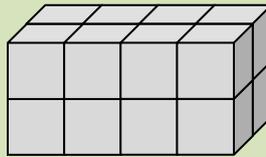
fehlendes Teil

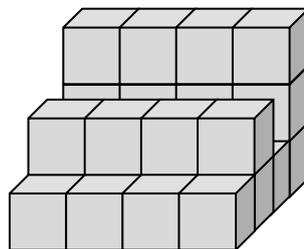
richtig

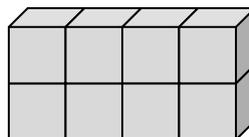
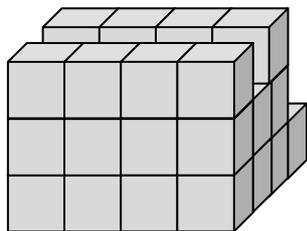




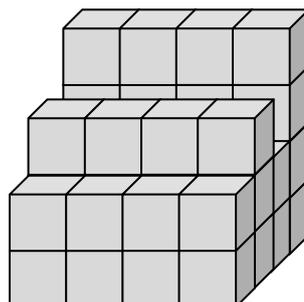
Beispiel

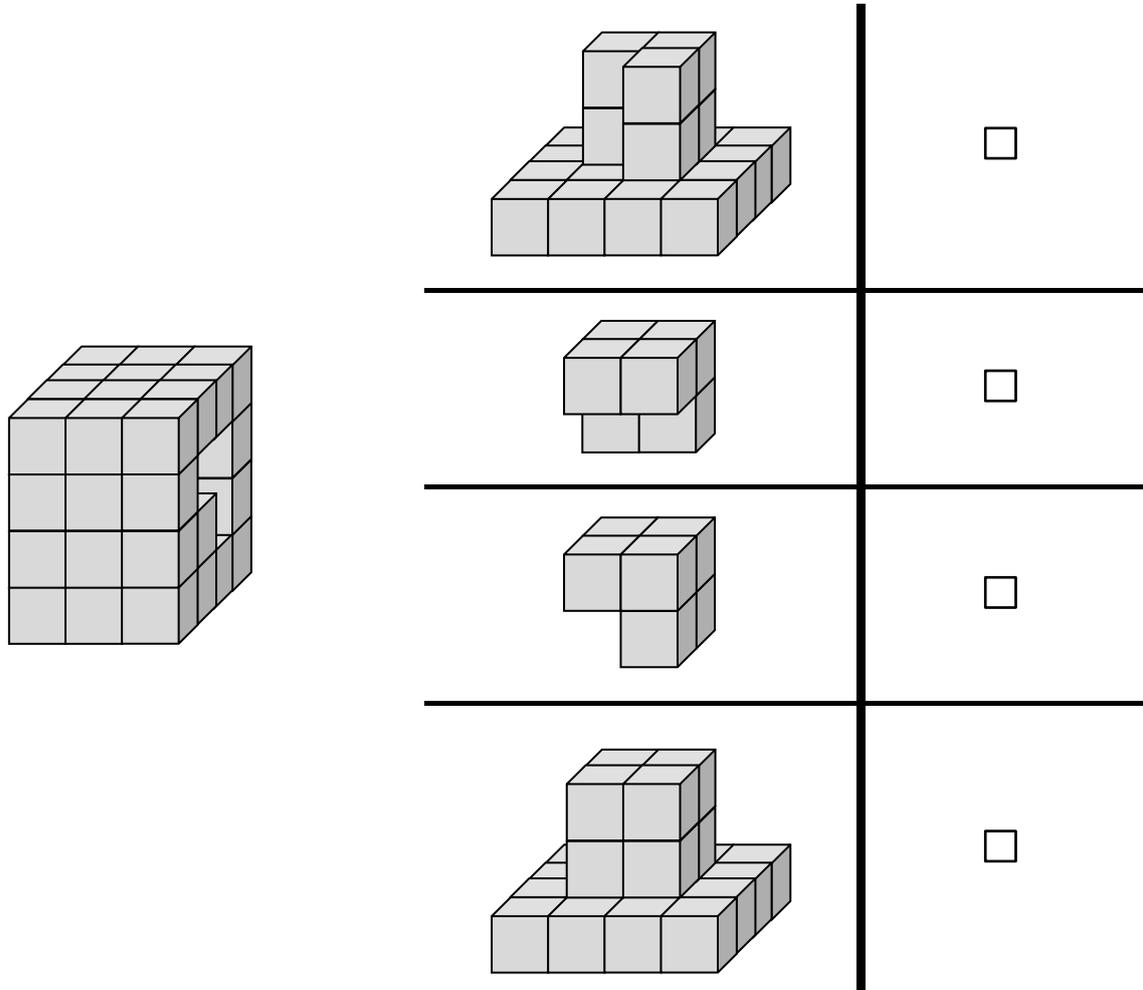




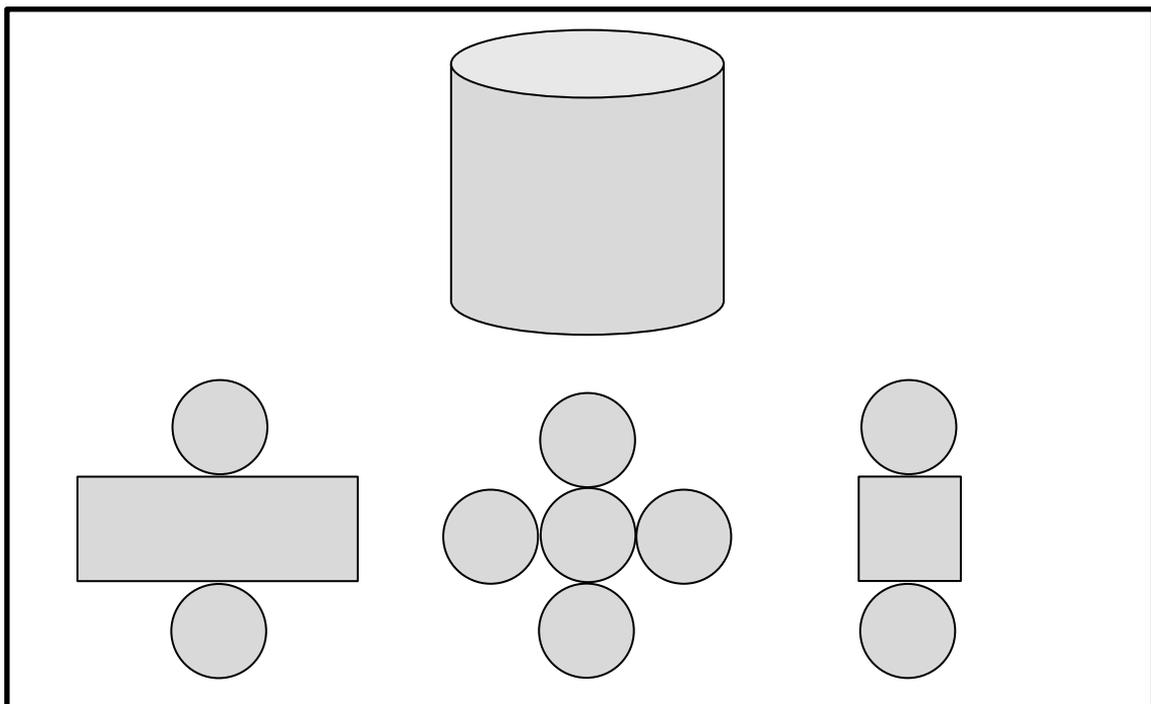




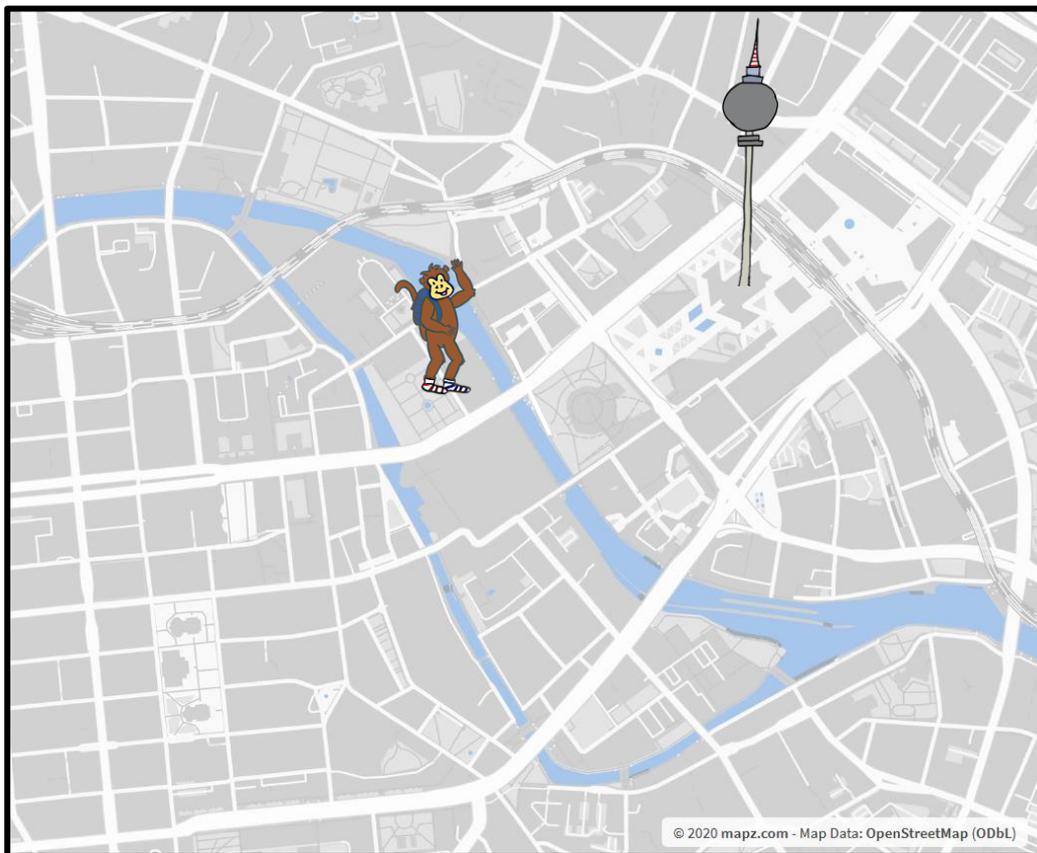




34. Welches Netz passt zu dem Körper? Kreuze es an. ☒



35. Mathes ist in Berlin und möchte so schnell wie möglich zum Fernsehturm gehen. Er fragt nach dem Weg. Welcher Tipp ist richtig? Kreuze an.



Beispiel

- Du musst nicht links abbiegen.
 - Du musst einmal links abbiegen.
 - Du musst zweimal links abbiegen.
-
- Bleib auf den kleinen Straßen.
 - Überquere die große Straße.
 - Geh die meiste Zeit auf einer großen Straße.
-
- Geh über keine Brücke.
 - Geh über eine Brücke.
 - Geh über zwei Brücken.
-
- Wenn du richtig gehst, liegt der Fernsehturm rechts vor dir.
 - Wenn du richtig gehst, liegt der Fernsehturm links vor dir.
 - Wenn du richtig gehst, kommst du genau auf den Fernsehturm zu.

Auswertungstabelle

Zahlen und Operationen		
<i>Aufgabe</i>	<i>Punkte</i>	<i>von</i>
1		3
2		1
3		3
4		2
5		2
6		2
7		2
8		4
9		2
10		2
11		1
12		1
13		1
Gesamt		26

Größen und Messen		
<i>Aufgabe</i>	<i>Punkte</i>	<i>von</i>
14		4
15		4
16		3
17		3
18		2
19		1
20		1
21		1
Gesamt		19

Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit		
<i>Aufgabe</i>	<i>Punkte</i>	<i>von</i>
22		3
23		3
24		3
25		2
26		2
27		1
28		1
Gesamt		15

Raum und Form		
<i>Aufgabe</i>	<i>Punkte</i>	<i>von</i>
29		4
30		2
31		1
32		2
33		2
34		1
35		3
Gesamt		15

<i>Skala</i>	<i>Punkte</i>	<i>von</i>
Zahlen ...		26
Größen ...		19
Daten ...		15
Raum ...		15
Gesamt		75