



LAND BRANDENBURG

Ministerium für Bildung, Jugend und Sport

Orientierungsarbeit in der Jahrgangsstufe 4

Schuljahr 2024/2025

Mathematik



Name:

Klasse:

| | | |
|----------------------|---------|--------|
| Name: | Klasse: | Datum: |
| Raum und Form | | |

- 1 Welcher mathematische Körper wird mit seinen Eigenschaften gesucht?
Ergänze.

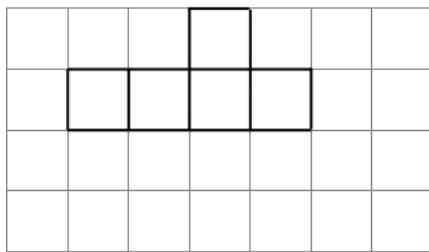


Die Verpackung des Puzzles sieht aus wie ein _____.

Die Verpackung hat:

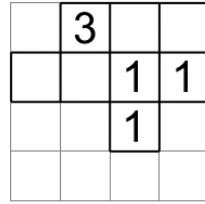
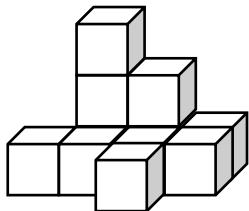
| Anzahl Ecken | Anzahl Kanten | Anzahl Flächen |
|--------------|---------------|----------------|
| | | |

- 2 Ergänze die Abbildung zu einem Würfelnetz.



- 3a Vervollständige den Bauplan für das Bauwerk A.

Bauwerk A

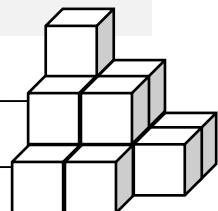


- 3b Maja hat mit 13 Holzwürfeln das Bauwerk B gebaut.
Sie hat noch 12 Holzwürfel in ihrer Kiste übrig.
Maja behauptet: „Die Würfel reichen aus, um das Bauwerk so zu ergänzen,
dass ein großer Würfel entsteht.“

Hat Maja Recht?
Begründe deine Entscheidung.

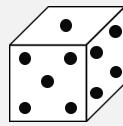


Bauwerk B



- 4 Dieser Spielwürfel wurde einmal gekippt.

In welche Richtung wurde er gekippt?
Verbinde passend.



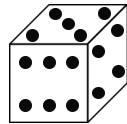
nach rechts

Ansicht nach dem Kippen:

nach hinten

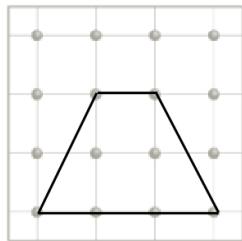
nach links

nach vorne



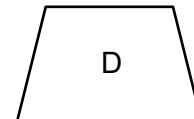
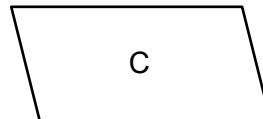
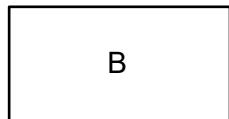
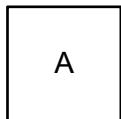
- 5 Auf dem Geobrett wurde eine ebene Figur gespannt.

Benenne die Figur.



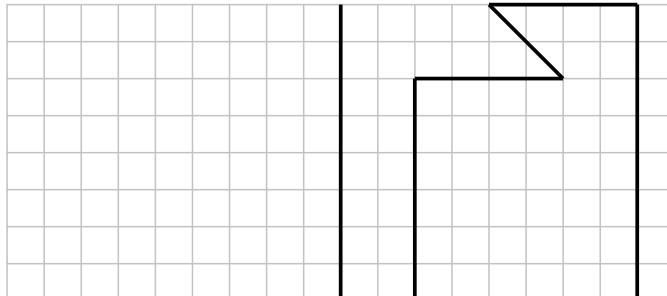
Die Figur heißt _____.

- 6 Ordne jeder Aussage die passende Figur zu.



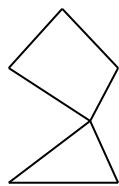
| | |
|--|-------------|
| Es gibt nur eine Spiegelachse. | Figur _____ |
| Die Diagonalen stehen senkrecht aufeinander. | Figur _____ |

- 7 Spiegele die Figur an der Spiegelachse.



- 8 Die Figur wurde gespiegelt, gedreht oder verschoben.

Verbinde die Bilder A, B und C mit der passenden Beschreibung.



Figur

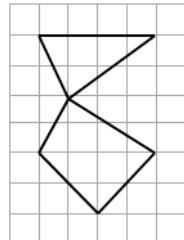


Bild A

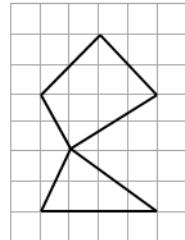


Bild B

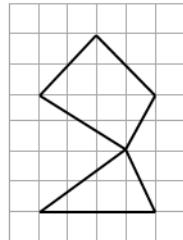


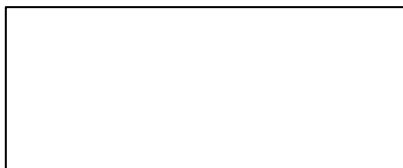
Bild C

Die Figur
wurde gedreht.

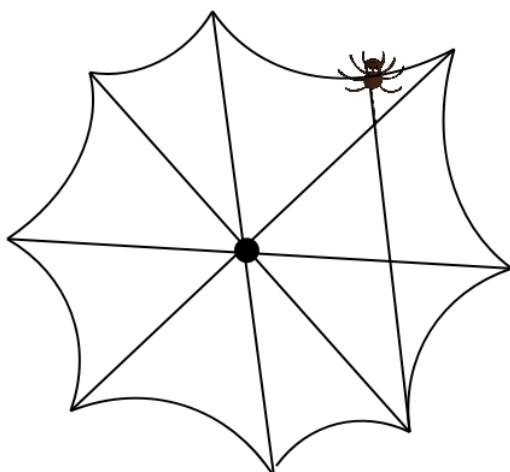
Die Figur wurde
verschoben.

Die Figur wurde
gespiegelt.

- 9 Zeichne zwei gerade Linien so in das Viereck ein, dass zwei Dreiecke und ein Rechteck entstehen.



- 10 In dem Spinnennetz verlaufen zwei Spinnfäden parallel zueinander.
Markiere die beiden Spinnfäden farbig.



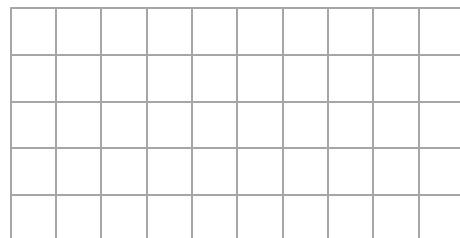
Zu Besuch in der Landeshauptstadt Potsdam

Familie Braun besucht mit ihren Kindern Anna und Tim am Wochenende die Stadt Potsdam. Die Familie hat sich gut über die Stadt informiert und verschiedene Ausflüge geplant.

- 11a Frau Braun hat festgestellt, dass die Einwohnerzahl von Potsdam in den letzten Jahren deutlich angestiegen ist.

Wie viele Einwohner sind von 2014 bis 2023 dazugekommen?
Berechne.

| Jahr | 2014 | 2018 | 2023 |
|---------------|---------|---------|---------|
| Einwohnerzahl | 163 668 | 178 347 | 187 310 |



Quelle: Landeshauptstadt Potsdam

- 11b Herr Braun sagt: „Heute leben rund 191 000 Einwohner in Potsdam.“

Welche beiden Einwohnerzahlen können nur passen?
Kreise sie ein.

190 487 Einwohner

190 816 Einwohner

$\approx 191\ 000$

191 673 Einwohner

191 402 Einwohner

- 12 In Potsdam gibt es zahlreiche Schlösser und Parkanlagen.

In welchem Jahr wurden die einzelnen Schlösser erbaut?
Verbinde jede Aussage mit der passenden Jahreszahl.

1745

1826

1833

1913

Das Baujahr
des Schlosses
Charlottenhof
ist eine gerade
Zahl.

Das **Schloss**
Cecilienhof
ist das
jüngste
Schloss.

Das **Schloss**
Sanssouci
wurde in dem
Jahr erbaut, das
durch 5 teilbar ist.



13a Familie Braun möchte zur Biosphäre in den Volkspark fahren.

Sie läuft um 9.45 Uhr am Hotel los und geht zur Haltestelle „Nauener Tor“.

Für den Weg benötigen sie etwa 7 Minuten.



| Tram 96 | | | |
|-----------------------|------|------|-------|
| Nauener Tor | 9.39 | 9.49 | 9.59 |
| Rathaus | 9.40 | 9.50 | 10.00 |
| Puschkinallee | 9.42 | 9.52 | 10.02 |
| Am Schrragen | 9.45 | 9.55 | 10.05 |
| Campus Fachhochschule | 9.46 | 9.56 | 10.06 |
| Volkspark | 9.47 | 9.57 | 10.07 |

Ergänze die Sätze passend.

Familie Braun kann um _____ Uhr mit der Bahn vom Nauener Tor losfahren.

Die Bahn fährt insgesamt _____ Minuten vom Nauener Tor bis zum Volkspark.

Die Bahn kommt alle _____ Minuten am Nauener Tor an.

13b Frau Braun hat Tagestickets für die Bahn für insgesamt 19 Euro gekauft.

Die Tageskarten für die Kinder haben zusammen 8 Euro gekostet.

Anna fragt: „Wie teuer ist ein Ticket für einen Erwachsenen?“

Mit welcher Aufgabe kann Annas Frage beantwortet werden?
Kreuze an.

- $19 - 8 \cdot 2$
- $(19 - 8) \cdot 2$
- $(19 - 8) : 2$
- $19 - 8 : 2$



14 Der Eintritt in die Biosphäre kostet für die Familie 39 Euro.

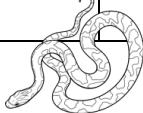
Frau Braun bezahlt passend mit 4 Scheinen und 3 Münzen.

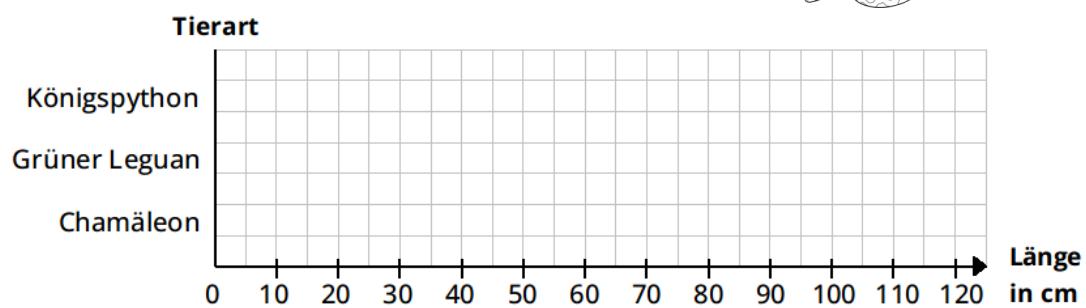
Mit welchen Scheinen und Münzen könnte Frau Braun bezahlt haben?
Schreibe oder zeichne auf.

15a In der Biosphäre gibt es viele verschiedene Pflanzen- und Tierarten.

Tim hat die Steckbriefe der Tiere genau gelesen und die Längen der Tiere verglichen.

Übertrage die Angaben aus der Tabelle in ein Balkendiagramm.

| | Chamäleon | Grüner Leguan | Königsschlangen |
|-------|---|---------------|--|
| Länge |  50 cm | 35 cm |  120 cm |



15b Vergleiche die Aussagen mit der Tabelle.

Kreuze an, ob die Aussage wahr oder falsch ist.

| Aussage | wahr | falsch |
|---|------|--------|
| Die Königsschlangen ist genau viermal so lang wie der Grüne Leguan. | | |
| Die Gesamtlänge des Chamäleons beträgt etwa 5000 mm. | | |
| Die Königsschlangen ist etwa 12 dm lang. | | |



Du hast es geschafft!

Kompetenzorientierte Rückmeldung:

Die kompetenzorientierte Rückmeldung dient der Einschätzung der erreichten Kompetenzen und ist eine alternative Bewertungsform gegenüber den Zensuren. Sie ist ein Teil der Gesamtdokumentation der Schülerleistungen, die über das gesamte Schuljahr hinweg erfolgt.

Die Aufgaben können den entsprechenden Kompetenzen aus dem Rahmenlehrplan 1-10 wie folgt zugeordnet werden:

Die Schülerin/ Der Schüler kann im Bereich ...

| [L1] Zahlen und Operationen | Aufgabe | in besonderem Maße ausgeprägt | gut ausgeprägt | ausgeprägt | in Ansätzen ausgeprägt |
|---|---------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Rechenstrategien, -regeln, -gesetze situationsangemessen nutzen. | 11a | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zahlen bis 1 Million ordnen. | 11b | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Eigenschaften von Zahlen und Zahlbeziehungen bis 1 Million beschreiben. | 12 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Die Schülerin/ Der Schüler kann im Bereich...

| [L2] Größen und Messen | Aufgabe | in besonderem Maße ausgeprägt | gut ausgeprägt | ausgeprägt | in Ansätzen ausgeprägt |
|--|---------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| mit Größenangaben in Sachzusammenhängen rechnen. | 13a | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| verschiedene Größen unterscheiden sowie ihre Einheiten und Untereinheiten angeben. | 14 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Die Schülerin/ Der Schüler kann im Bereich...

| [L3] Raum und Form | Aufgabe | in besonderem Maße ausgeprägt | gut ausgeprägt | ausgeprägt | in Ansätzen ausgeprägt |
|--|--------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ausgewählte geometrische Objekte mit ihren Eigenschaften beschreiben. | 1, 5, 6 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Modelle ausgewählter Körper herstellen und Lageveränderungen in Ebene und Raum ausführen und zeichnen. | 2, 3a, 3b 9, 10 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|--|------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Lage- und Größenveränderungen bei geometrischen Figuren ausführen. | 4, 7 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Spiegelung, Drehung und Verschiebung erkennen und beschreiben. | 8 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Die Schülerin/ Der Schüler kann im Bereich...

| [L4] Gleichungen und Funktionen | Aufgabe | in besonderem Maße ausgeprägt | gut ausgeprägt | ausgeprägt | in Ansätzen ausgeprägt |
|--|---------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Gleichungen auch mit mehreren Rechenoperationen lösen. | 13b | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Die Schülerin/ Der Schüler kann im Bereich...

| [L5] Daten und Zufall | Aufgabe | in besonderem Maße ausgeprägt | gut ausgeprägt | ausgeprägt | in Ansätzen ausgeprägt |
|--|---------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Daten sammeln und unterschiedlich darstellen. | 15a | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Informationen und Kennwerte aus unterschiedlichen Darstellungen vergleichen. | 15b | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Punkte: _____ / _____**Bewertung:** _____**Kenntnisnahme des/der Erziehungsberechtigten:** _____