



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto nazionale per la valutazione
del sistema educativo di istruzione e di formazione

Lernstandserhebung

MATHEMATIKTESTHEFT

Grundschule

Fünfte Klasse

Schuljahr 2024/2025

Klasse:

Name:

Liebe Schülerin, lieber Schüler, wir informieren dich darüber, dass die mit diesem Test erhobenen Daten in Anwendung des Gesetzesdekrets Nr. 62 vom 13. April 2017 gesammelt werden. Ziel des Tests ist es, festzustellen, welches Kompetenzniveau die Schülerinnen und Schüler auf nationaler Ebene in den Fächern Deutsch, Mathematik und Englisch erreichen. Mit der Durchführung der Tests ist das INVALSI (Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema di Istruzione e Formazione) beauftragt. Deine Daten werden unter Einhaltung der Datenschutzbestimmungen (EU-Verordnung Nr. 2016/679 auch DSGVO genannt) verarbeitet. Du kannst alle Informationen über die Verarbeitung deiner Daten auf der Webseite des INVALSI im Abschnitt Datenschutz finden.

Die vorliegenden Erhebungen, die zu den statistischen Erhebungen von öffentlichem Interesse gehören, sind im Nationalen Statistikprogramm 2020-2022 enthalten (codice INV 00001 Rilevazione apprendimenti Scuola Primaria - INV 00003 Rilevazione delle competenze al termine del biennio comune del Secondo ciclo di istruzione - INV 00007 Rilevazione delle competenze al termine del Primo ciclo di istruzione - INV 00008 Rilevazione delle competenze al termine del Secondo ciclo di istruzione), das mit DPR vom 9. März 2022 genehmigt wurde.

ANLEITUNGEN

Dieses Testheft umfasst 35 Fragen aus Mathematik. Bei den meisten Fragen sind vier Antwortmöglichkeiten gegeben, von denen nur eine richtig ist. Vor jeder Antwort stehen ein Kästchen und ein Buchstabe des Alphabets: A, B, C, D.

Wähle die Antwort aus, die du für richtig hältst (eine einzige) und kreuze das Kästchen beim entsprechenden Buchstaben an. Siehe hierzu das folgende Beispiel 1.

Beispiel 1

Wie viele Tage hat eine Woche?

- A. ☒ Sieben
- B. ☐ Sechs
- C. ☐ Fünf
- D. ☐ Vier

Wenn du merkst, dass du einen Fehler gemacht hast, kannst du ihn verbessern, indem du **NEIN** neben die falsch angekreuzte Antwort schreibst und jene ankreuzt, die dir richtig erscheint, so wie im Beispiel 2:

Beispiel 2

Wie viele Minuten hat eine Stunde?

- A. ☒ 30 **NEIN**
- B. ☐ 50
- C. ☒ 60
- D. ☐ 100

Es muss auf jeden Fall deutlich erkennbar sein, welche Antwort du geben willst. Bei einigen Aufgaben musst du die Antwort und/oder den Lösungsweg selbst hinschreiben oder es ist eine andere Art der Bearbeitung vorgesehen. In diesem Fall steht die Anleitung im Text. Lies den Text sehr genau durch!

Du kannst Lineal, Geodreieck und Zirkel verwenden, allerdings keinen Taschenrechner.

Schreibe nicht mit Bleistift, sondern nur mit blauer oder schwarzer Tinte (Kugelschreiber oder Füllfeder).

Du kannst die weißen Seiten am Ende des Heftes oder den freien Platz neben den Aufgaben für deine schriftlichen Rechnungen und/oder Zeichnungen benutzen.

Beantworte jetzt zur Probe die folgende Frage.

In welcher der folgenden Zahlenreihen sind die Zahlen von der kleinsten bis zur größten angeordnet?

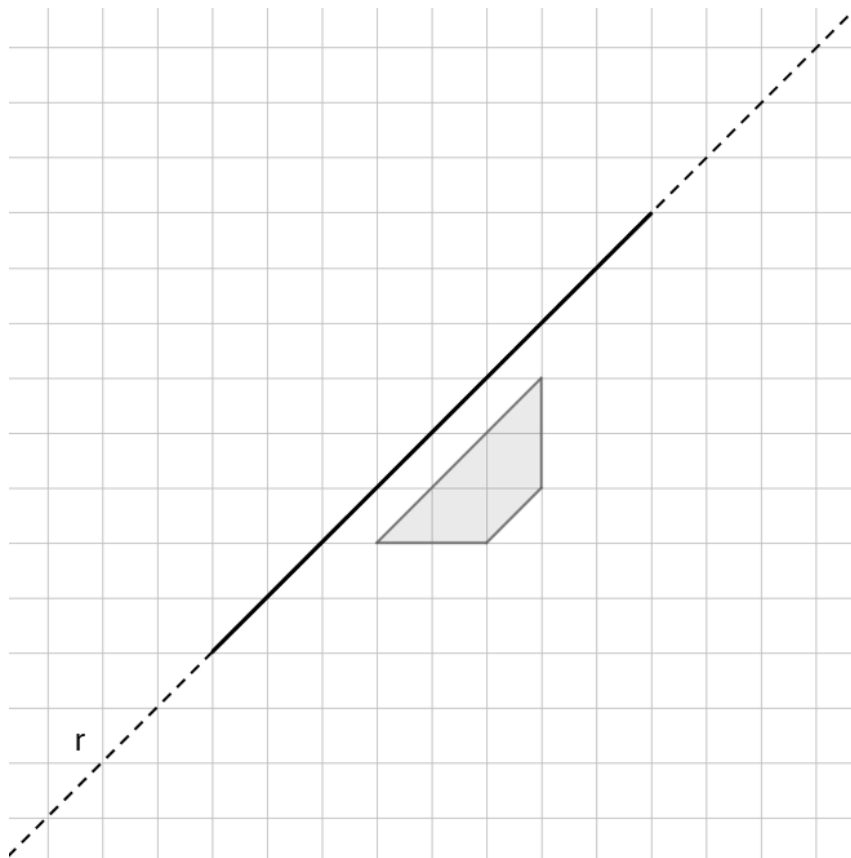
- A. ☐ 2; 5; 4; 8
- B. ☐ 8; 5; 4; 2
- C. ☐ 2; 4; 8; 5
- D. ☐ 2; 4; 5; 8

Du hast eine Stunde und fünfzehn Minuten (insgesamt 75 Minuten) Zeit, um die Fragen zu beantworten. Die Lehrperson wird dir sagen, wann du mit der Arbeit beginnen kannst. Sobald dir die Lehrperson mitteilt, dass die Zeit abgelaufen ist, legst du den Stift weg und schließt das Heft.

Wenn du früher fertig bist, kannst du deine Antworten nochmals kontrollieren. Dann kannst du das Testheft schließen und das Ende abwarten.

**BLÄTTERE ERST WEITER,
WENN ES DIR DIE LEHRPERSON SAGT**

D1. Zeichne das Spiegelbild an der Geraden r zum grauen Vieleck.



D2. Welcher Zahl entspricht 15 Zehner und 86 Tausendstel?

- A. ☐ 150,86
- B. ☐ 150,086
- C. ☐ 15,086
- D. ☐ 15,86

D3. In einer Schulmensa werden täglich 6 Kilogramm Brot für 100 Kinder eingekauft.

Heute sind 25 Kinder auf einem Ausflug und essen nicht in der Mensa.

Wie viel Kilogramm Brot müssen für die restlichen Kinder gekauft werden?

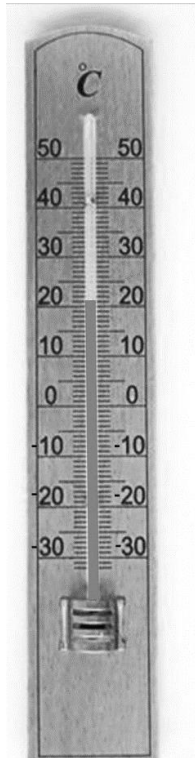
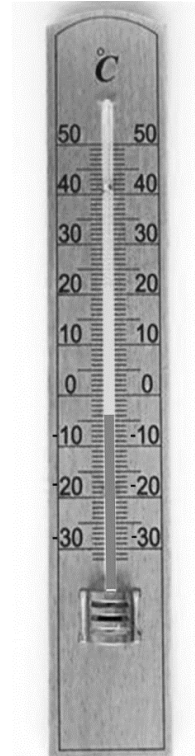
- A. ☐ 5,5 Kilogramm, da ein halbes Kilo weniger benötigt wird
- B. ☐ 3 Kilogramm, da nur die Hälfte des Brotes benötigt wird
- C. ☐ 4,5 Kilogramm, da ein Viertel weniger Brot benötigt wird
- D. ☐ 5 Kilogramm, da ein Kilogramm weniger Brot benötigt wird

D4. Im Vereinigten Königreich wird die Gallone als Maßeinheit für das Volumen verwendet. Eine Gallone entspricht etwa 4,54 Litern.

Der Tank von Giulias Auto fasst etwa 50 Liter Benzin.

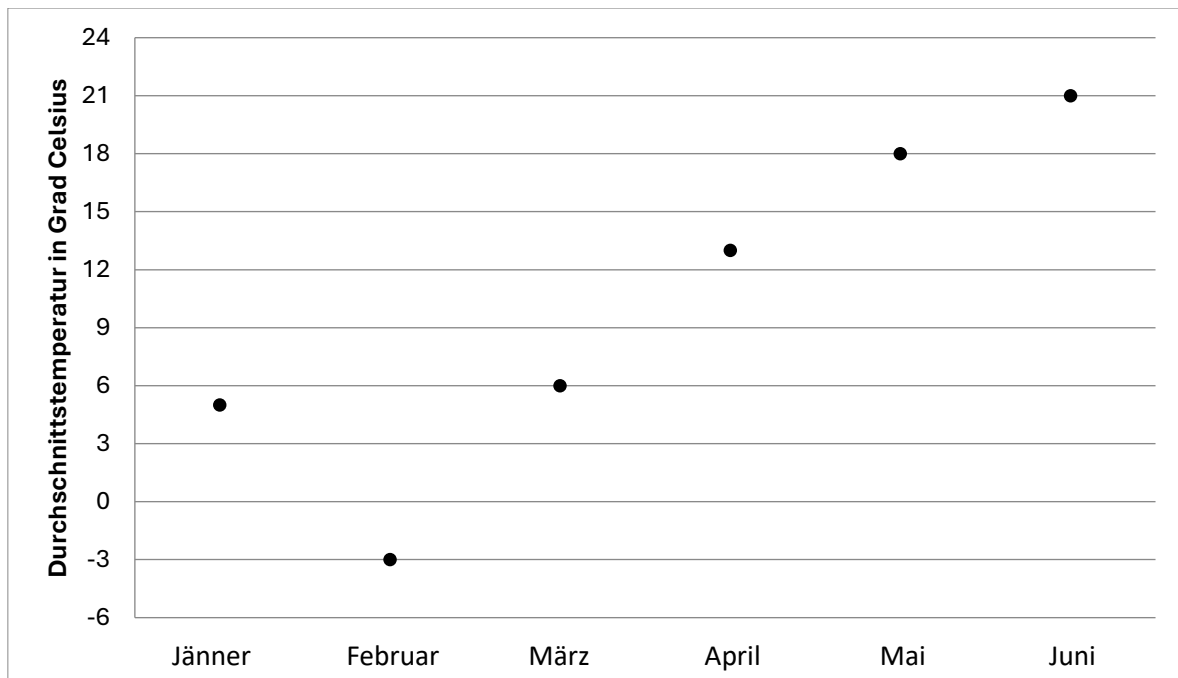
Wie viele Gallonen Benzin passen in den Tank von Giulias Auto?

- A. ☐ Etwa 11
- B. ☐ Etwa 22
- C. ☐ Etwa 45
- D. ☐ Etwa 50

D5. Lorenz hat zwei Thermometer.**Ein Thermometer hängt im Haus und eines im Garten.****Thermometer im Haus****Temperaturanzeige: 21°****Thermometer im Garten****Temperaturanzeige: -4°****Gib an, welche der folgenden Aussagen wahr (W) oder falsch (F) sind.**

		W	F
1.	Das Thermometer im Garten zeigt 17° weniger an als das im Haus.	☐	☐
2.	Wenn die Außentemperatur um 10° steigt, zeigt das Thermometer im Garten 14° an.	☐	☐
3.	Das Thermometer im Garten zeigt eine höhere Temperatur als -5°.	☐	☐
4.	Wenn die Außentemperatur um 4° sinkt, zeigt das Thermometer im Garten 0°.	☐	☐

D6. Die Grafik zeigt die Durchschnittstemperaturen, die in den ersten sechs Monaten des Jahres in einer Stadt gemessen wurden.



a. Eine der folgenden Aussagen beschreibt den Verlauf der Durchschnittstemperatur, der in der Grafik dargestellt wird. Welche?

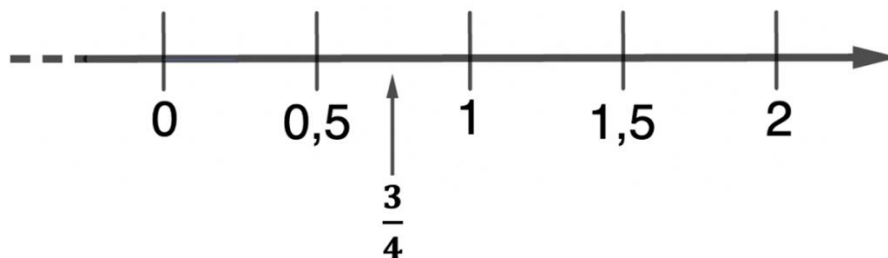
- A. ☐ In den ersten sechs Monaten war die Durchschnittstemperatur konstant.
- B. ☐ Von einem Monat zum nächsten ist die Durchschnittstemperatur immer gestiegen.
- C. ☐ In den ersten sechs Monaten war die Durchschnittstemperatur immer unter 22°C.
- D. ☐ In den ersten sechs Monaten war die Durchschnittstemperatur immer über 3°C.

b. Wie groß ist der Unterschied zwischen der höchsten und der niedrigsten Durchschnittstemperatur in den ersten sechs Monaten?

Antwort: Der Unterschied beträgt Grad.

D7. Betrachte den Zahlenstrahl.

$\frac{3}{4}$ ist eine Zahl, die zwischen 0,5 und 1 liegt.



$\frac{7}{4}$ ist eine Zahl, die zwischen den folgenden beiden Zahlen liegt:

- A. ☐ 0 und 0,5
- B. ☐ 0,5 und 1
- C. ☐ 1 und 1,5
- D. ☐ 1,5 und 2

M2505D0800

D8. Laura möchte Minzsirup zubereiten und verwendet dabei die Mengenangaben in diesem Rezept.

MINZSIRUP 	
200 ml	Wasser
20 g	Minzblätter
100 g	Zucker



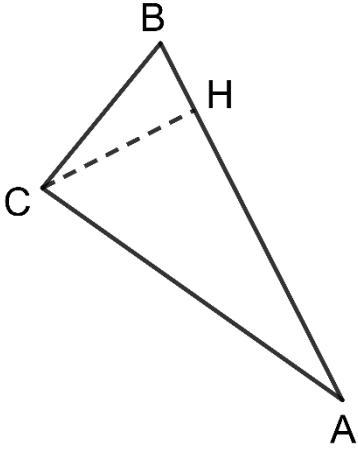
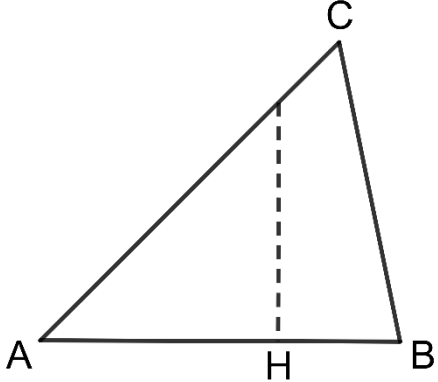
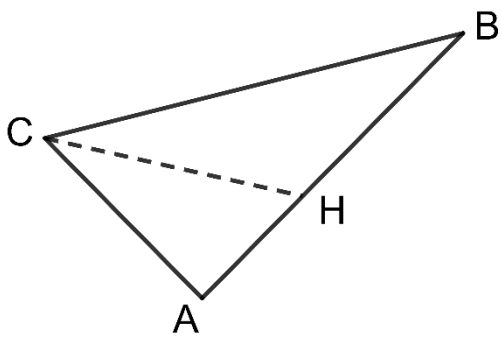
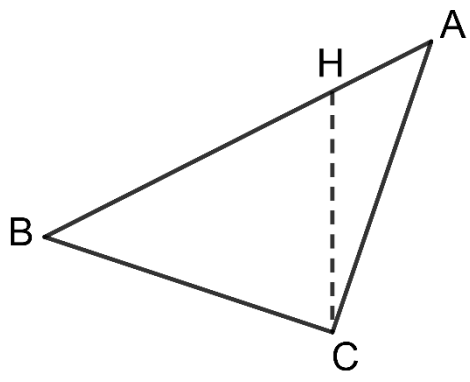
Laura verwendet 800 ml Wasser.

Wie viel Gramm Minzblätter muss sie verwenden?

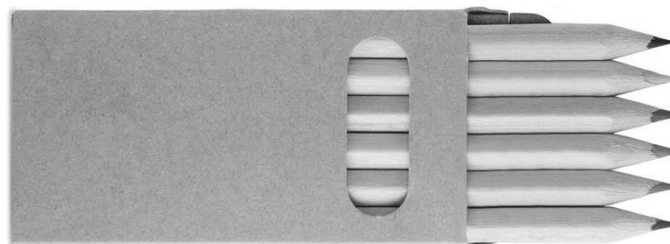
Antwort: Gramm

D9. Nur in einem dieser Dreiecke ist die Höhe richtig zur Seite AB eingezeichnet.

In welchem Dreieck?

	
A. ☐ Dreieck 1	B. ☐ Dreieck 2
	
C. ☐ Dreieck 3	D. ☐ Dreieck 4

D10. Eduard hat Schachteln mit Holzfarben gekauft, wie die im Bild.



Die Gesamtzahl der von Eduard gekauften Holzfarben ist sowohl durch 3 als auch durch 5 teilbar.

Wie viele Schachteln mit Holzfarben hat Eduard gekauft?

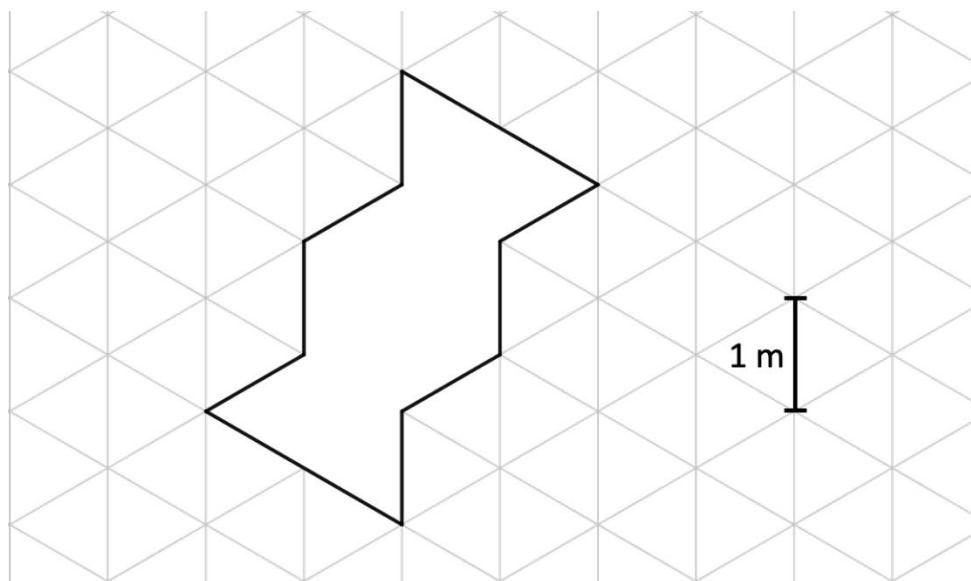
- A. ☐ 6 Schachteln
- B. ☐ 8 Schachteln
- C. ☐ 10 Schachteln
- D. ☐ 12 Schachteln

M2505D1100

D11. Ist 3 ein Teiler von 72?

- A. ☐ Nein, weil 72 gerade und 3 ungerade ist.
- B. ☐ Ja, weil 72 die Summe von 60 und 12 ist, die beide Vielfache von 3 sind.
- C. ☐ Nein, weil 72 nicht in der 3er-Reihe vorkommt.
- D. ☐ Ja, weil 3 zwischen 2 und 4 liegt, die beide Teiler von 72 sind.

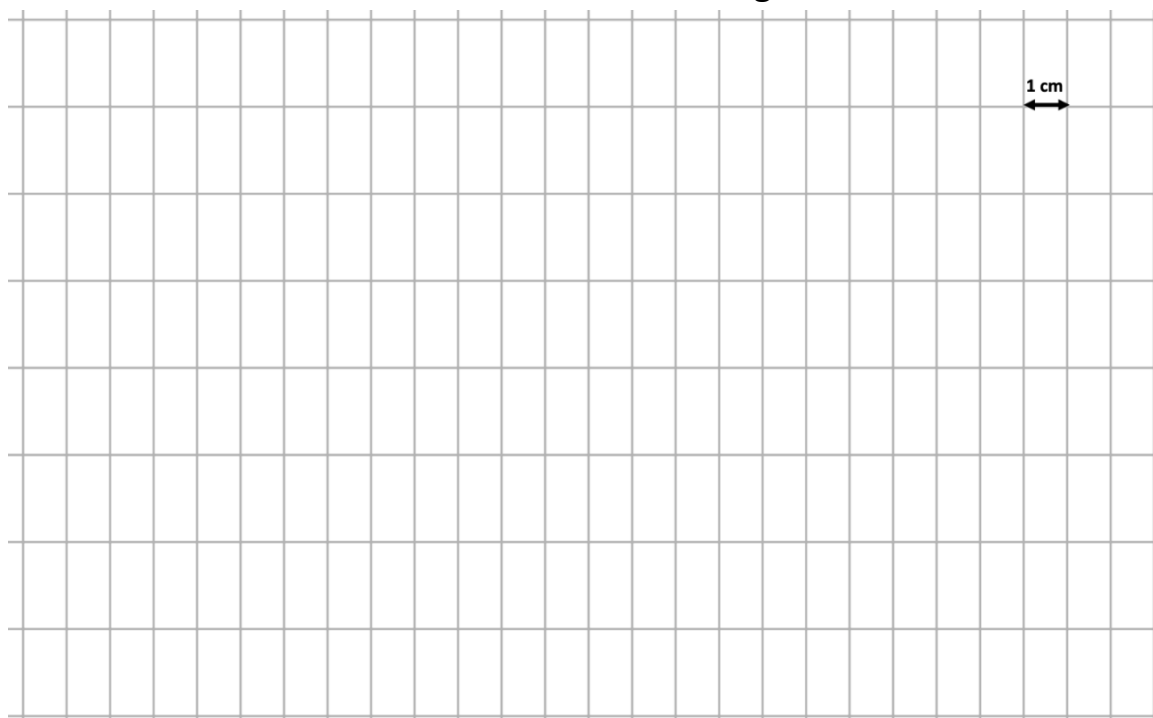
- D12.** In ein Gitter, das aus gleich großen gleichseitigen Dreiecken besteht, wurde ein Vieleck eingezeichnet.



Wie groß ist der Umfang des Vielecks?

Antwort:..... m

- D13.** Dieses Gitter besteht aus gleich großen Rechtecken, bei denen eine Seite doppelt so lang ist wie die andere.
Zeichne ins Gitter ein Quadrat mit einem Umfang von 24 Zentimetern.



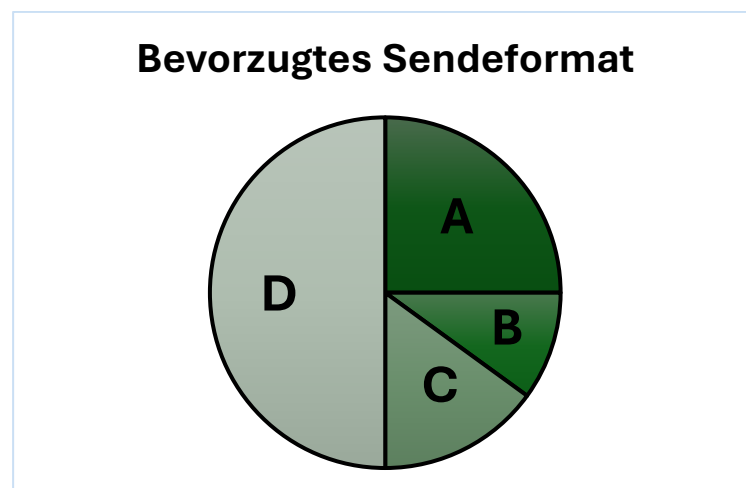
D14. Eine Lehrerin fragt die Schüler der fünften Klassen ihrer Schule: „Welches Sendeformat schaust du gern im Fernsehen?“

60 Schüler haben geantwortet. Jeder von ihnen hat nur ein bevorzugtes Sendeformat angegeben.

Das Ergebnis der Umfrage ist wie folgt:

Bevorzugtes Sendeformat	Prozentsatz der Schüler
Film	15%
Zeichentrickfilme	50%
Dokumentarfilme	25%
Nachrichten	10%

Die in der Tabelle dargestellten Daten wurden im folgenden Diagramm abgebildet.



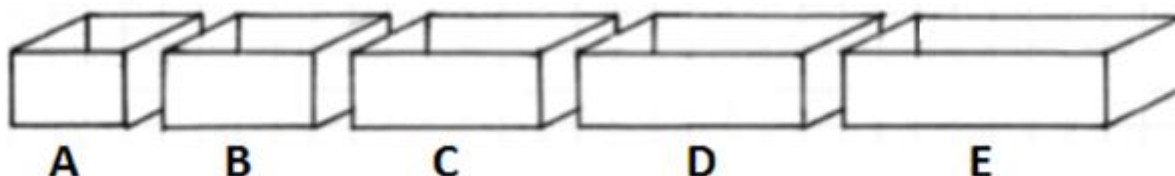
a. Welcher Kreisteil stellt die Schüler dar, die bevorzugt Filme ansehen?

- A. ☐ Kreisteil A
- B. ☐ Kreisteil B
- C. ☐ Kreisteil C
- D. ☐ Kreisteil D

b. Wie viele Schüler bevorzugen es, Dokumentarfilme anzusehen?

Antwort: Schüler

D15. Andrea möchte ihre Kugeln in diese fünf Boxen legen.



Sie hat schon einige Kugeln in die Box A gelegt, welche die kleinste Box ist. Dann legt sie doppelt so viele Kugeln in die Box B.

Sie macht das immer weiter und legt doppelt so viele Kugeln in jede Box wie in die vorherige Box.

Am Ende sind in der Box E, der größten, 80 Kugeln.

Wie viele Kugeln sind in der Box A?

Antwort: Kugeln

D16. Camilla hat ein Paar Sandalen und ein Paar Turnschuhe gekauft.

Insgesamt hat sie 140 Euro ausgegeben.

Für die Turnschuhe hat Camilla 20 Euro mehr ausgegeben als für die Sandalen.

Wie viel hat sie für die Sandalen ausgegeben?

- A. ☐ 70 Euro
- B. ☐ 60 Euro
- C. ☐ 80 Euro
- D. ☐ 120 Euro

D17. 50 Jungs nehmen an einem Campingurlaub teil.

Zum Schlafen benutzen sie Zelte. In jedem Zelt ist Platz für maximal 6 Jungs.

Wie viele Zelte werden benötigt, damit alle Jungs schlafen können?



Wer hat recht? Wähle die richtige Antwort und vervollständige den Satz, indem du erklärst, warum er recht hat.

☐ Gregor hat recht, weil.....

.....

.....

☐ Alex hat recht, weil.....

.....

.....

D18. Betrachte die folgenden Gleichungen.

$$\star : 3 = 10$$

$$\blacksquare + \blacksquare + 6 = \star$$

Welche Zahl musst du anstelle des Sterns und welche Zahl anstelle des Quadrats einsetzen, damit die Gleichungen stimmen?

Anstelle des  muss die Zahl eingesetzt werden.

Anstelle des  muss die Zahl eingesetzt werden.

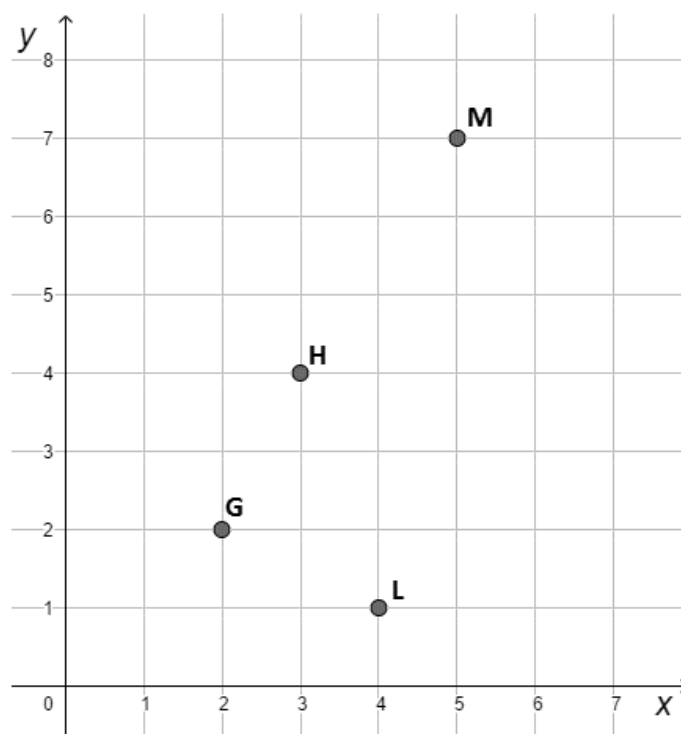
D19. In dieser Addition steht für die schwarze Kugel immer die gleiche Zahl.

$$\bullet + \bullet = 2,5$$

Welche Zahl steht für die schwarze Kugel?

Antwort:.....

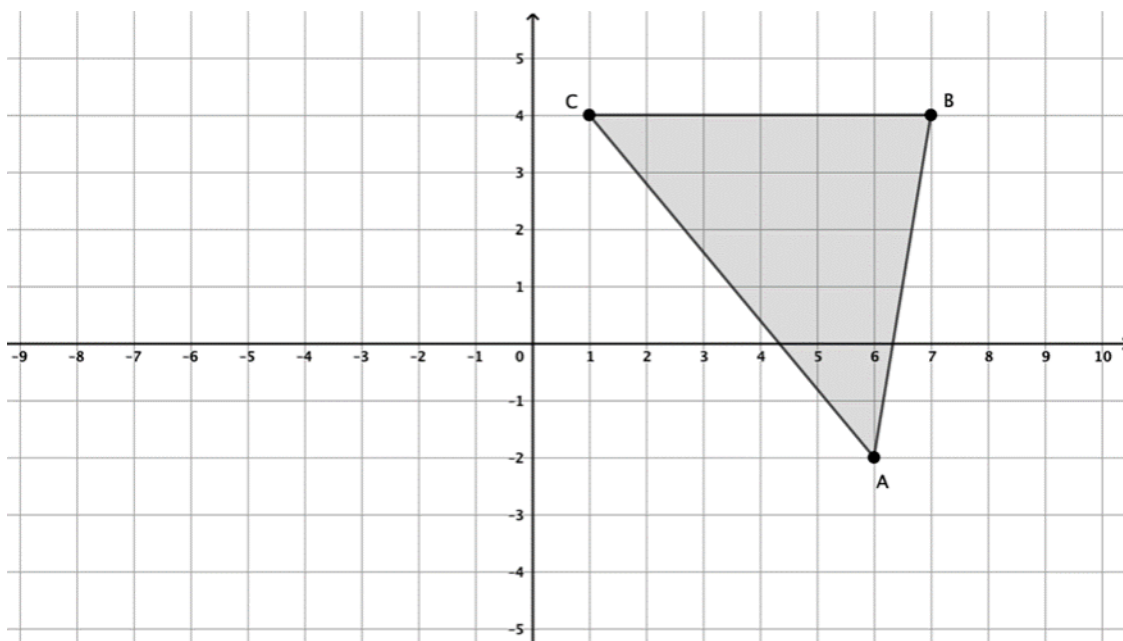
D20. Im folgenden Koordinatensystem sind 4 Punkte eingezeichnet.



Eines der folgenden Koordinatenpaare entspricht nicht einem der eingezeichneten Punkte. Welches?

- A. ☐ (4; 1)
- B. ☐ (2; 2)
- C. ☐ (4; 3)
- D. ☐ (5; 7)

D21. Im Koordinatensystem ist das Dreieck ABC eingezeichnet.



Der Eckpunkt C des Dreiecks ABC hat die Koordinaten (1; 4).

Wie lauten die Koordinaten des Eckpunkts B?

Antwort: (.....;)

D22. Eine der folgenden Gleichungen ist NICHT korrekt. Welche?

$\frac{10}{5} = 2$	$\frac{3}{2} = 1,5$	$\frac{1}{4} = 0,4$	$\frac{50}{100} = 0,5$
A. ☐	B. ☐	C. ☐	D. ☐

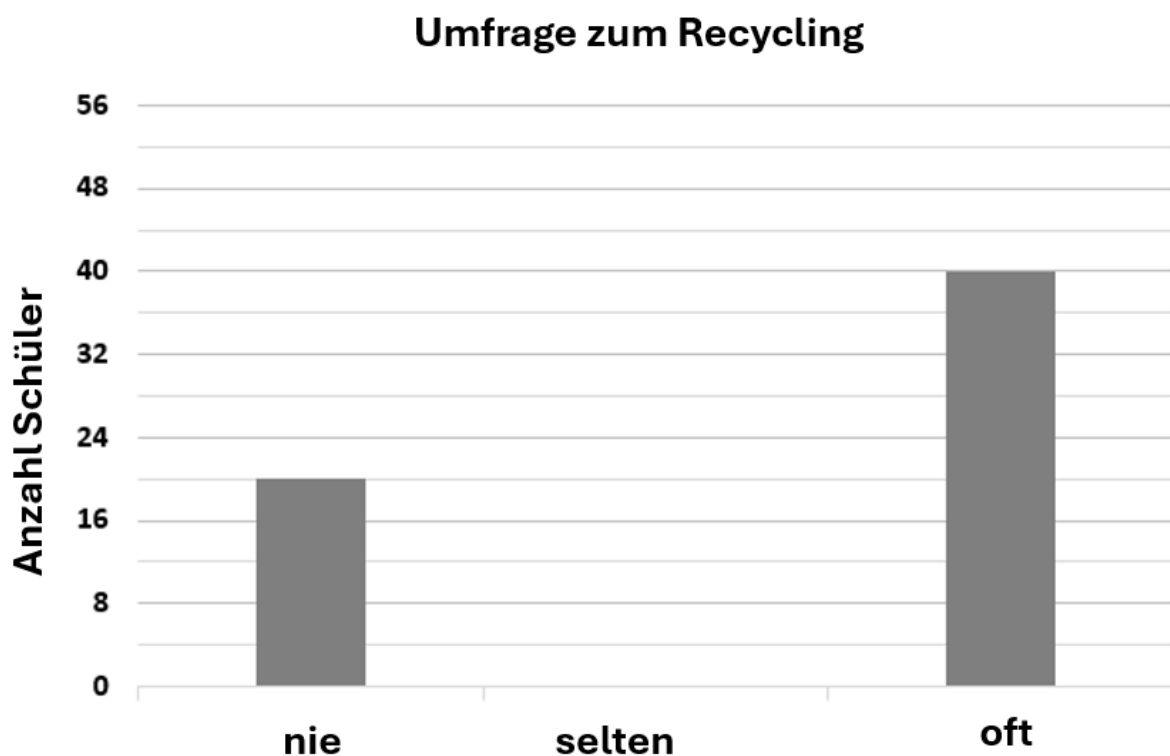
D23. In einer Schule haben die 72 Schüler der fünften Klassen an einer Umfrage zum Recycling teilgenommen.

Jeder Schüler hat die folgende Frage beantwortet: „Hast du Produkte gekauft, die aus recyceltem Material hergestellt wurden?“

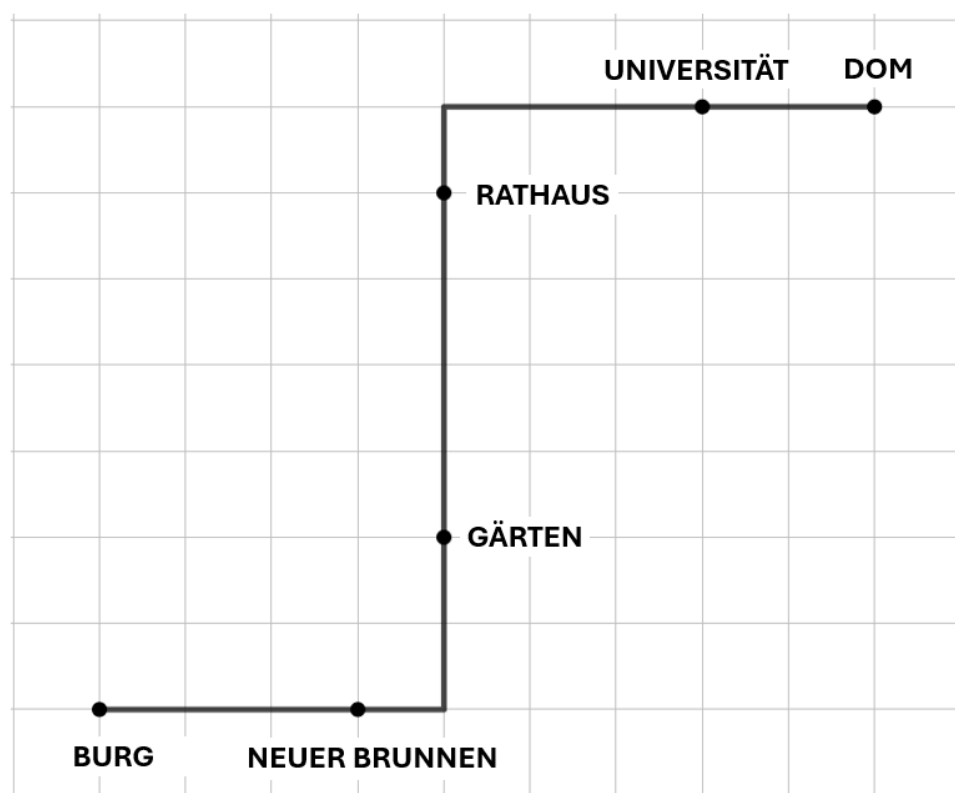
Jeder von ihnen hat eine der folgenden drei Antwortoptionen gewählt: „nie“, „selten“, „oft“.

Das Diagramm zeigt das Ergebnis der Umfrage, aber die Säule für die Schüler, die mit „selten“ geantwortet haben, fehlt.

Zeichne die fehlende Säule.



D24. Die Abbildung zeigt die U-Bahn-Linie, die den Bahnhof Burg mit dem Bahnhof Dom verbindet. Diese Strecke ist genau 8 Kilometer lang.



Klaus steigt an der Station Gärten in die U-Bahn ein und steigt an der Station Universität aus.

Wie lang ist die Strecke zwischen diesen beiden Stationen in Kilometern?

- A. ☐ 3 km
- B. ☐ 4 km
- C. ☐ 7 km
- D. ☐ 8 km

D25. Die unten angeführte Tabelle zeigt die Fächer, in denen einige Kinder mündlich geprüft wurden.

PRÜFUNGEN					
	ITALIENISCH	MATHEMATIK	ENGLISCH	GESCHICHTE	NATURWISSENSCHAFTEN
PIA	X		X		
NILS		X	X	X	
DARIO			X	X	X
PAULA	X			X	
ESTER		X		X	X
ANDREAS	X		X		X
SUSI		X		X	X

In welchem Fach wurden die meisten Kindern geprüft?

Antwort:

Wer wurde sowohl in Geschichte als auch in Italienisch geprüft?

Antwort:

D26. Anna, Carla und Marc spielen mit einer Münze, die eine weiße und eine schwarze Seite hat. Sie haben die Münze bereits zweimal geworfen und dabei folgende Ergebnisse erzielt:

	Erster Wurf	Zweiter Wurf
Anna	○	○
Carla	●	●
Marc	○	●

Für wen ist es wahrscheinlicher, beim dritten Wurf die weiße Seite zu werfen?

- A. ☐ Für Carla, weil sie noch nie die weiße Seite erhalten hat.
- B. ☐ Für Anna, weil sie bei ihren Würfen immer die weiße Seite erhält.
- C. ☐ Für niemanden, weil es egal ist, was bei den ersten beiden Würfen herausgekommen ist.
- D. ☐ Für Marc, weil bei seinen Würfen die weiße Seite immer mit der schwarzen abwechselt.

D27. Mario hat letzten Monat seinen 38. Geburtstag gefeiert und ist 3 Jahre jünger als seine Frau Lucia.

Lucia wurde an dem Tag 30 Jahre alt, an dem Flavia geboren wurde.

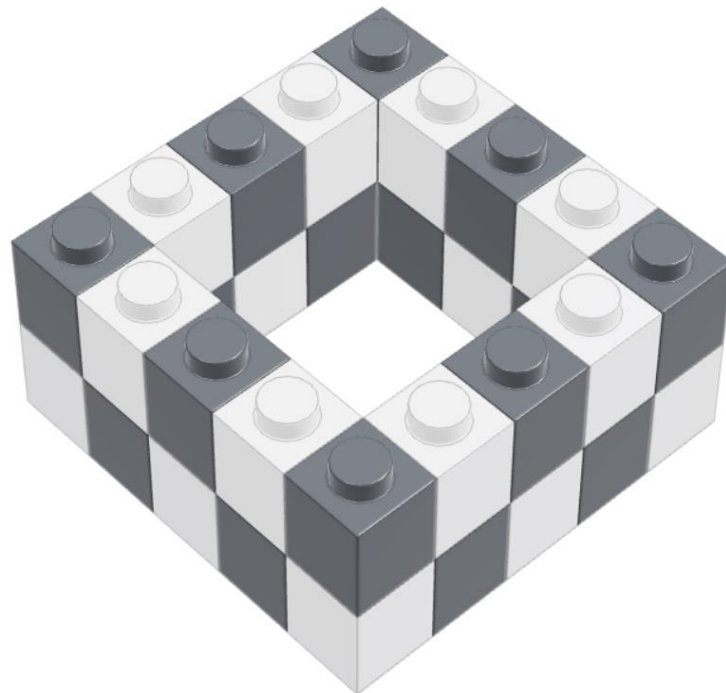
Mario wurde an dem Tag 30 Jahre alt, an dem Peter geboren wurde.



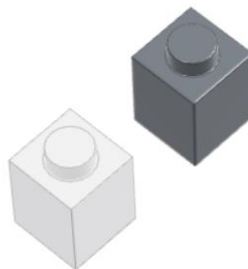
Schreibe das Alter der Mitglieder dieser Familie in die Tabelle.

PETER	MARIO	LUCIA	FLAVIA
.....	38		

D28. Betrachte die folgende Konstruktion.



Sie wurde mit solchen Bausteinen gebaut.

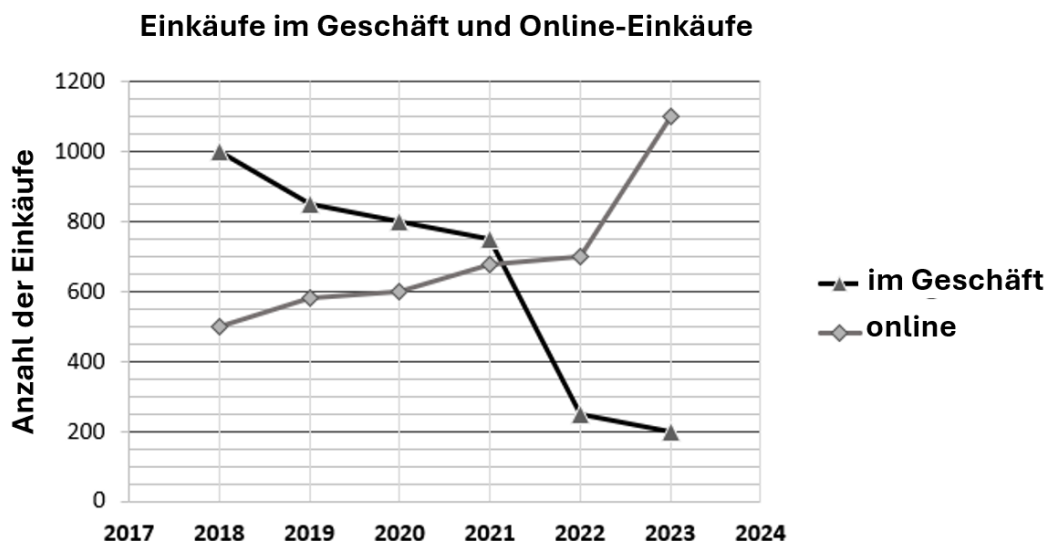


Wie viele Bausteine werden benötigt, um den leeren Raum innerhalb der Konstruktion vollständig zu füllen?

- A. ☐ 9 Bausteine
- B. ☐ 12 Bausteine
- C. ☐ 16 Bausteine
- D. ☐ 18 Bausteine

D29. In einer Stadt wurde eine Umfrage zu den Einkaufsgewohnheiten der Bevölkerung durchgeführt.

Das Diagramm zeigt die Entwicklung der Anzahl der Einkäufe, die im Geschäft und online von 2018 bis 2023 getätigt wurden.



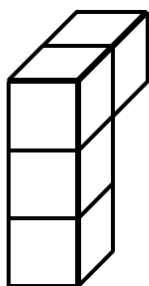
Im Jahr 2023 betrug der Unterschied zwischen der Anzahl der Einkäufe im Geschäft und der Anzahl der Online-Einkäufe:

- A. ☐ 450 Einkäufe
- B. ☐ 900 Einkäufe
- C. ☐ 1100 Einkäufe
- D. ☐ 1800 Einkäufe

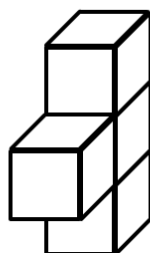
D30. Was ist die Differenz zwischen dem Dreifachen von 2,5 und dem Doppelten von 3,5?

- A. ☐ 0,5
- B. ☐ 1
- C. ☐ 1,5
- D. ☐ 4

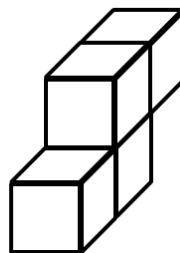
D31. Betrachte folgende vier Figuren.



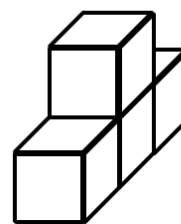
Figur 1



Figur 2



Figur 3

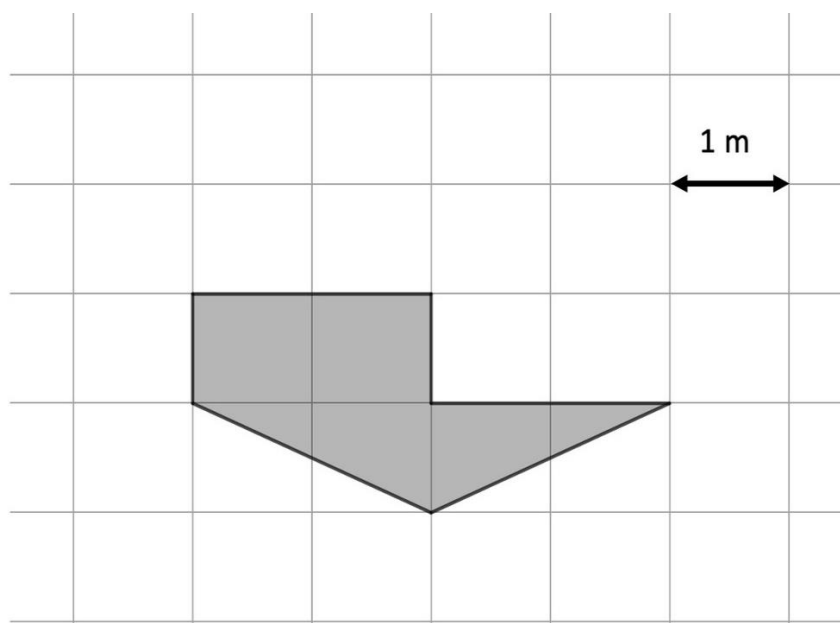


Figur 4

Zwei dieser Figuren stellen denselben Körper dar, wobei diese aus unterschiedlichen Blickwinkeln gezeigt werden. Welche?

- A. ☐ Figur 2 und Figur 4
- B. ☐ Figur 1 und Figur 4
- C. ☐ Figur 2 und Figur 3
- D. ☐ Figur 1 und Figur 3

D32. Betrachte die Abbildung.



Wie groß ist die Fläche des grauen Vielecks?

Antwort: m²

D33. Julia möchte eine Reihe von Blumen entlang des Weges in ihrem Garten pflanzen.

Sie hat bereits 2 Tulpen und eine Narzisse gepflanzt, anschließend wieder 2 Tulpen und eine Narzisse, wie du in der Abbildung siehst.



Julia fährt fort, indem sie immer diese Regel befolgt.

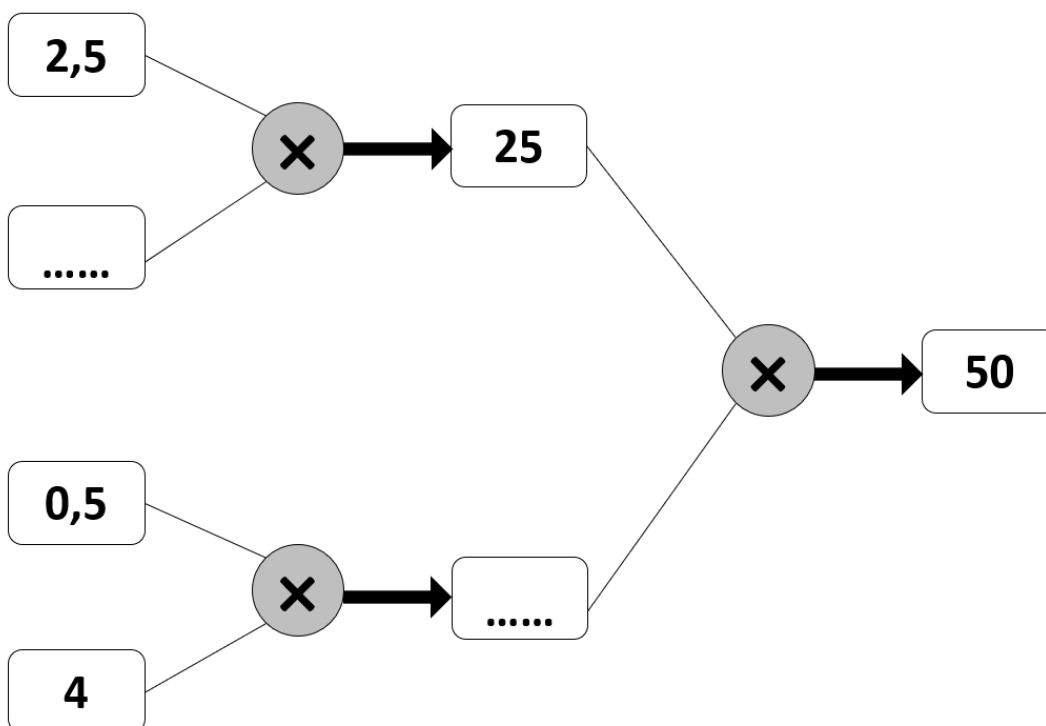
Am Ende der Arbeit hat sie 12 Tulpen gepflanzt und die letzte Blume ist eine Narzisse.

Wie viele Narzissen hat sie insgesamt gepflanzt?

Antwort: Narzissen

D34. Dieses Diagramm stellt drei Multiplikationen dar.

Vervollständige das Diagramm, indem du anstelle der Punkte die fehlenden Zahlen einfügst.



D35. Diese Tabelle zeigt die Ergebnisse eines schulischen Wettkampfs im Weitsprung.

Name	Sprungweite in Metern
Jan	4,95
Anna	5,68
Liam	4,86
Ida	5,70
Leo	4,98
Moritz	5,32
Lilli	5,27
Emil	5,09

Der Gewinner ist der, der den weitesten Sprung gemacht hat.

Schreibe die Namen der ersten drei Platzierten.

	Name
Erster Platz	
Zweiter Platz	
Dritter Platz	

FRAGEBOGEN

Anleitung

In diesem Fragebogen findest du einige Fragen über dich.

Du hast 10 Minuten Zeit, um auf die Fragen zu antworten. Wenn du früher fertig bist, gib das Testheft ab und bleibe auf deinem Platz sitzen.

	<i>Keine/n</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4 oder mehr</i>
Q1a. Wie viele Brüder hast du?	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
Q1b. Wie viele Schwestern hast du?	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄

Q2. Zu Hause hast du: <i>Kreuze in jeder Zeile nur ein Kästchen an</i>	<i>Ja</i>	<i>Nein</i>
A. einen ruhigen Platz zum Lernen	☐ ₁	☐ ₂
B. einen Computer, den du für die Schule verwenden kannst	☐ ₁	☐ ₂
C. einen Schreibtisch, um die Hausaufgaben zu machen	☐ ₁	☐ ₂
D. Lernprogramme am Computer (z. B. GeoGebra, Matlab, MindMapper, usw.)	☐ ₁	☐ ₂
E. eine Internetverbindung	☐ ₁	☐ ₂
F. ein eigenes Zimmer	☐ ₁	☐ ₂
G. Bücher klassischer Literatur (z. B. Goethe, Dante, Böll, Manzoni, Schiller, Tolstoj, usw.)	☐ ₁	☐ ₂
H. Kunstwerke (z. B. Bilder, Skulpturen, usw.)	☐ ₁	☐ ₂
I. technische Handbücher (z. B. Benutzerhandbuch einer Software, usw.)	☐ ₁	☐ ₂
J. ein Wörterbuch (für Deutsch oder andere Sprachen)	☐ ₁	☐ ₂
K. ein eigenes Tablet	☐ ₁	☐ ₂
L. ein eigenes Smartphone	☐ ₁	☐ ₂

Q3. Wie viele Bücher hast du zu Hause (Schulbücher nicht mitgezählt)?

Kreuze nur ein Kästchen an.

A. keines oder ganz wenige (0-10 Bücher)

☐ ₁

Platz, den 10 Bücher brauchen



B. so viele, um ein Bücherbrett zu füllen (11-25 Bücher)

☐ ₂

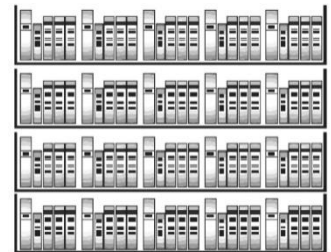
Platz, den 25 Bücher brauchen



C. so viele, um ein Regal zu füllen
(26-100 Bücher)

☐ ₃

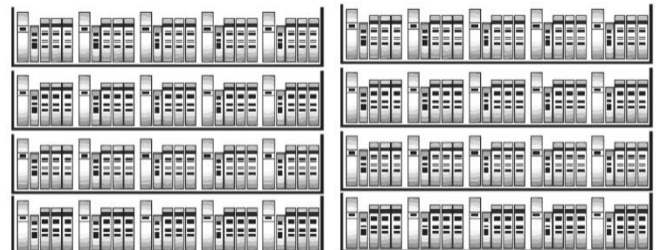
Platz, den 100 Bücher brauchen



D. so viele, um zwei Regale zu füllen
(101-200 Bücher)

☐ ₄

Platz, den 200 Bücher brauchen



E. so viele, um drei oder mehrere Regale zu füllen (mehr als 200 Bücher)

☐ ₅

Platz, den mehr als 200 Bücher brauchen

