

Inhalt

Vorwort 4



Unterwegs in Würfelcity

Lesespurlandkarte 6
Lesespurgeschichte leicht 7
Lesespurgeschichte schwer 10
Lösung 14



Geheime Kammer im Schullandheim

Lesespurlandkarte 15
Lesespurgeschichte leicht 16
Lesespurgeschichte schwer 20
Lösung 25



Fahrradtour mit Überraschung

Lesespurlandkarte 26
Lesespurgeschichte leicht 27
Lesespurgeschichte schwer 30
Lösung 34



Ein Ausflug voller Gewichte im Dinosaurierpark

Lesespurlandkarte 35
Lesespurgeschichte leicht 36
Lesespurgeschichte schwer 39
Lösung 42



Ein wilder Nachmittag auf dem Volksfest

Lesespurlandkarte 43
Lesespurgeschichte leicht 44
Lesespurgeschichte schwer 48
Lösung 52



Klasse 4a sucht den Wassersparfuchs

Lesespurlandkarte 53
Lesespurgeschichte leicht 54
Lesespurgeschichte schwer 58
Lösung 62



Rettung des Planeten Galaxados

Lesespurlandkarte 63
Lesespurgeschichte leicht 64
Lesespurgeschichte schwer 67
Lösung 71



Ein Bergabenteurer

Lesespurlandkarte 72
Lesespurgeschichte leicht 73
Lesespurgeschichte schwer 76
Lösung 80

Liebe Kollegin, lieber Kollege,
liebe Leseförderin, lieber Leseförderer,

die vorliegenden **Lesespurgeschichten verbinden** in hervorragender Weise die Fächer **Deutsch und Mathematik**. Dabei liegt der Fokus stets auf der intensiven Leseförderung durch Schulung der Sinnentnahme. Gleichzeitig ist der Bezug zu mathematischen Teilbereichen des Lehrplans der 4. Klasse sehr hoch. Anhand von Sachsituationen aus der kindlichen Lebenswelt werden neben der Lesekompetenz auch mathematische Aspekte geschult (z.B. das Entnehmen von Informationen aus Schaubildern oder geometrische Themen). Die Kinder setzen sich auf spielerische Weise mit mathematischen Inhalten (besonders mit dem Sachrechnen) auseinander. Dadurch erkennen sie, dass sich Mathematik oft im alltäglichen Leben wiederfindet und verlieren so die Scheu, sich auf derartige Themen einzulassen.

Die Lesespurgeschichten eignen sich bestens zur Intensivierung eines bereits im Unterricht behandelten mathematischen Lerninhalts: Sie können ritualisierend als Abschluss einer Sequenz zur **Sicherung**, vor Probearbeiten als **Wiederholung** oder als **Übungsmaterial** zu Hause dienen. Ebenso ist ein Einsatz in der **Wochenplanarbeit** denkbar.

Bei Lesespurgeschichten geht es darum, verborgene Hinweise in einer bestimmten Reihenfolge aus einem Lesetext auf einer Landkarte zu verfolgen und die richtige Ziffernfolge bis zum Ziel aufzuschreiben. Dabei gibt es nur einen korrekten Weg und viele Sackgassen. Die Sackgassen bzw. Irrwege verweisen stets auf die letzte richtige Spur, sodass der Lesefortschritt gesichert ist.

Leitfaden zum Lesen von Lesespurgeschichten:

1. Zuerst liest man die Einleitung und sucht auf der Karte das Bild mit der Ziffer 1.
2. Durch den in Textabschnitt 1 versteckten Hinweis findet man den nächsten Ort auf der Lesespurlandkarte.
3. Hat man den richtigen Ort auf der Karte gefunden, notiert man die zugeordnete Lesespur (Ziffer) auf der dafür vorgesehenen Linie am Ende der Geschichte und liest anschließend bei dieser Ziffer weiter.
4. Hat man den Hinweis falsch umgesetzt und liest bei einer verkehrten Spur weiter, verweist einen diese falsche Lesespur zur letzten richtigen Lesespur.

Grundsätzlich ist es sinnvoll, in einer **ersten Unterrichtseinheit** eine Lesespurgeschichte **gemeinsam** zu erarbeiten. Sobald die Kinder die Funktionsweise verstanden haben, können sie die Geschichten selbstständig erlesen. Zeitlich sind die Texte **für 1-2 Unterrichtsstunden ausgelegt**. Vorrangiges Ziel ist die **Förderung des sinnentnehmenden Lesens**. Ein weiteres Augenmerk liegt auf der **Entwicklung von Lesefreude**, da die Geschichten durch das kleinschrittige Vorgehen, die eingebauten Rätsel und die Möglichkeiten zur **Selbstkontrolle** für Kinder hochmotivierend sind.

Einige Geschichten sind problemlos auch noch in der **5. Jahrgangsstufe einsetzbar**.

Empfehlenswert ist es, vor dem Lesen ein **Rechenblatt oder das Rechenheft** für (Neben-) Rechnungen und/oder Ergebnisse bereitzulegen.

Alle Lesespuren liegen in differenzierter Form, d.h. einmal für eher schwache (gekennzeichnet mit ☆) bzw. für eher starke Leser (gekennzeichnet mit ★) vor.

Die leichteren Geschichten haben:

- einen kürzeren Text
- eine größere Schrift
- eine einfachere Wortwahl und sind auf wichtige (Rechen-) Angaben begrenzt
- keine oder wenig zusätzliche Rätselaufgaben
- möglichst einheitliche Größen-Angaben im Text

Für beide Lesespurgeschichten-Versionen gibt es eine gemeinsame **Lösungsseite**. Je nach Vorgehensweise sind folgende **Möglichkeiten der Kontrolle** denkbar:

- im Nachhinein durch die Lehrkraft.
- gemeinsam im Klassenverband mithilfe einer Folie am Tageslichtprojektor.
- nach Abschluss der Geschichte selbstständig durch die Schüler mithilfe der Lösungsseite.
- selbstständig während des Leseprozesses durch die Schüler: Dazu werden die Lese-spuren an die Tafel geschrieben und jeweils einzeln abgedeckt. Es darf immer nur bis zur aktuellen Lesespur aufgedeckt werden.

Auch **methodisch** bieten sich **verschiedene Möglichkeiten** an:

- Es kann im Klassenverband, in Einzel-/ Partner-/ Gruppenarbeit gelesen werden.
- Die Lehrkraft kann die Einleitung erzählen. Die Kinder vermuten anhand der Lesespurkarte (auf Tafel, Smartboard, Tageslichtprojektor, Dokumentenkamera, ...), um was es in der Geschichte gehen könnte.
- Die Lehrkraft kann mit schwachen Kindern die Geschichte gemeinsam vorne im Sitzkreis erarbeiten (weitere Differenzierungsmöglichkeit).
- Die Lehrkraft kann die ganze Lesespurgeschichte in einzelne Textpassagen zerschneiden und im Klassenzimmer auslegen. Die Schüler legen die Textteile in richtiger Reihenfolge auf und kleben sie ins Heft. Wenn Kinder nicht weiterwissen, können sie mit Mitschülern kommunizieren.

Übersicht zu den inhaltsbezogenen mathematischen Kompetenzen¹ (KMK 2004):

1. **Raum und Form:** sich im Raum orientieren
2. **Zahlen und Operationen:** Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen, Rechenoperationen verstehen und beherrschen
3. **Muster und Strukturen:** funktionale Beziehungen erkennen, beschreiben und darstellen
4. **Größen und Messen:** Größenvorstellungen besitzen, mit Größen in Sachsituationen umgehen

Passende Geschichten	ImK	Themen laut Lehrplan
Unterwegs in Würfelcity	1	Kopfgeometrie; Würfelgebäude und Baupläne
Geheime Kammer im Schullandheim	1	Kopfgeometrie; Orientierung im Raum
Fahrradtour mit Überraschung	2,3,4	Zahlenraum bis 100 000; Größen: cm, m und km; schriftliches Addieren, schriftliches Multiplizieren
Ein Ausflug voller Gewichte im Dinosaurierpark	2,3,4	Zahlenraum bis 100 000; Größen: g, kg, t; schriftliches Addieren, schriftliches Subtrahieren, Multiplizieren, Dividieren
Ein wilder Nachmittag auf dem Volksfest	2,3,4	Größen: ct, €; schriftliches Addieren, schriftliches Subtrahieren, Multiplizieren, Dividieren
Klasse 4a sucht den Wassersparfuchs	2,3,4	schriftliches Addieren, Multiplizieren, Dividieren; Größen: ml, l
Rettung des Planeten Galaxados	2,3,4	Zahlenraum bis 1 000 000; schriftliches Addieren, schriftliches Subtrahieren, schriftliches Multiplizieren, Dividieren
Ein Bergabenteuer	2,3,4	Zahlenraum bis 10 000; Größen: ct und €, Zeitpunkt & Zeitspanne, m, kg; schriftliches Addieren und Subtrahieren, schriftliches Multiplizieren, Malnehmen mit Zehnerzahlen

Viel Vergnügen wünschen *Sandra Blomann* und *Anke Zöh*



Name: _____

Datum: _____

1. Crane lifting block C. 2D grid:

2	2	3	2
2	2	3	2
0	3	1	P

2. Worker digging. 2D grid:

2	2	3	2
2	2	2	1
2	2	0	3
2	2	0	3

3. Worker with shovel. 2D grid:

2	2	3	2
2	2	3	2
0	3	1	P

4. Worker with shovel. 2D grid:

2	2	3	2
2	2	3	2
0	3	1	P

5. Worker with shovel. 2D grid:

2	2	3	2
2	2	3	2
0	3	1	P

6. Worker with shovel. 2D grid:

2	2	3	2
2	2	3	2
0	3	1	P

7. Worker with shovel. 2D grid:

2	2	3	2
2	2	3	2
0	3	1	P

8. Worker with shovel. 2D grid:

2	2	3	2
2	2	3	2
0	3	1	P

9. Worker with shovel. 2D grid:

2	2	3	2
2	2	3	2
0	3	1	P

10. Worker with shovel. 2D grid:

2	2	3	2
2	2	3	2
0	3	1	P

11. Worker with shovel. 2D grid:

2	2	3	2
2	2	3	2
0	3	1	P

12. Worker with shovel. 2D grid:

2	2	3	2
2	2	3	2
0	3	1	P

13. Worker with shovel. 2D grid:

2	2	3	2
2	2	3	2
0	3	1	P

14. Worker with shovel. 2D grid:

2	2	3	2
2	2	3	2
0	3	1	P

15. Worker with shovel. 2D grid:

2	2	3	2
2	2	3	2
0	3	1	P



Name: _____

Datum: _____

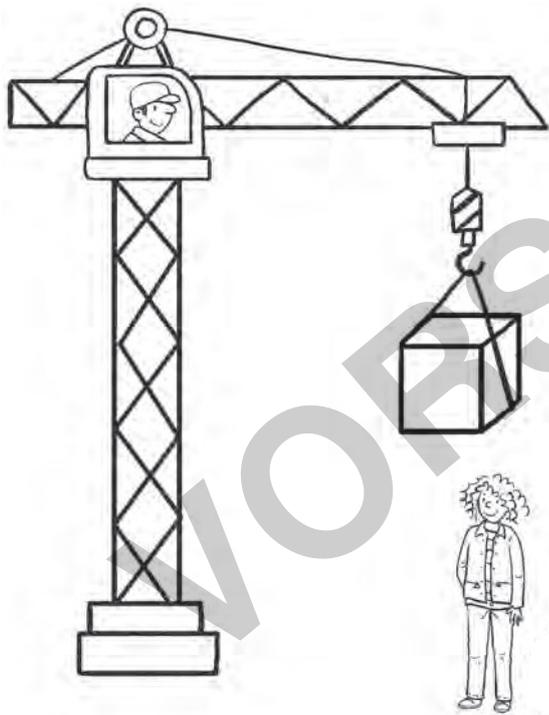
Unterwegs in Würfelcity

„Schon wieder sitzt du nur vor deinem Computerspiel!“, empört sich Magdas Mutter. „Tetris® macht sogar schlau, Mama! Ich weiß gar nicht, was du hast“, entgegnet die Tochter. Ihre Mutter seufzt und bereitet das Abendessen vor. Nachdem das Mädchen hastig aufgeessen hat, spielt sie ihr Spiel bis in die Nacht hinein weiter. Immer schneller prasseln die Tetris®-Steine auf dem Bildschirm vor Magda herab.

Plötzlich schlägt ein Stein knapp neben der Schülerin auf. „Vorsicht! Träumst du?“, schimpft ein Bauarbeiter vom Kran herunter. Magda sieht sich verwundert um. „Wo bin ich?“, fragt sie. Da lacht der Mann: „Willkommen in Würfelcity!“

Wie kommt Magda nur wieder aus dieser sonderbaren Stadt hinaus? Hilf ihr zurück nach Hause.

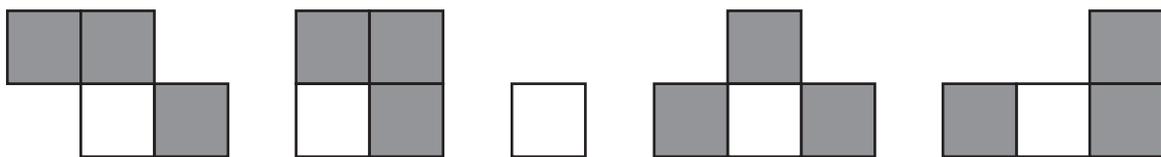
**Beginne bei Nummer 1 mit dem Lesen. Schreibe die weiteren Nummern deiner Lese-
spur am Ende der Geschichte auf.**



① Neugierig blickt sich die Schülerin in der Stadt um. Überall entdeckt sie Gebäude aus Würfeln. Auf manchen stehen sogar Buchstaben. „Ich laufe jetzt zu dem Tor dort hinten, das mich nach Hause führt!“, spricht sich Magda selbst Mut zu.

„Nicht so schnell! Dieses Tor lässt sich nur mit einem Lösungswort aus Buchstaben öffnen. Diese musst du erst einmal finden!“, mahnt der Bauarbeiter. „Ah, deshalb also die vielen Buchstaben auf den Würfeln!“, denkt das Mädchen.

Der Bauarbeiter rät ihr: „Ich gebe dir den ersten Hinweis. Suche das Gebäude, das aus 16 Würfeln besteht. Den ersten Buchstaben siehst du dort sofort. Schreibe ihn und alle weiteren Buchstaben der Reihe nach in die weißen Kästchen auf diesen Zettel.“





- ② Das Mädchen vergleicht das Gebäude auf dem Foto Stein für Stein mit dem Bauplan. „Prima, hier bin ich richtig!“, ruft Magda erleichtert. Auf dem Bauplan findet sie den nächsten Buchstaben und schreibt ihn sofort auf.

Da erscheint neben ihr ein Architekt. Er mustert die Baustelle und erklärt: „Ich muss eine Seite dieses Gebäudes prüfen. Hier auf meinem Papier sehen wir die Seitenansicht des geplanten Würfelgebäudes. Sehen wir das Gebäude in meiner Seitenansicht von hinten, von vorne, von links oder von rechts?“

Magdalena hilft dem Architekten. Sie vergleichen gemeinsam im Kopf die Seitenansicht mit dem geplanten Gebäude.



- ③ Dieses Würfelmännchen ist prachtvoll. Es sieht dem Foto zum Verwechseln ähnlich. Hier sieht die Schülerin von hinten auf die Figur. Das Foto zeigt aber die Vorderseite. Magda muss zurück und erneut nach dem richtigen Männchen suchen.
- ④ Von vorne würde die Seitenansicht ein klein bisschen anders aussehen. Hier ist Magda nicht richtig. Sie geht zurück und prüft noch einmal die anderen Seiten.
- ⑤ Nach wenigen Schritten steht Magda vor einem Würfelbau. Sie zählt sechs Steine. Jedoch passt die hintere Würfelreihe nicht zum Bauplan. Gehe zurück zur letzten Nummer.
- ⑥ Richtig, Magda und der Architekt sehen bei der Seitenansicht das geplante Gebäude von hinten.

Als Dank für die schnelle Hilfe verrät der Architekt dem Mädchen den letzten Buchstaben für das Tor nach Hause: „Es ist der 20. Buchstabe im Alphabet.“

Magda kritzelt ihn schnell auf ihren Zettel, bedankt sich und stürmt zum Tor, das sie hoffentlich nach Hause führt.

Zeichne Magdas Weg zum Tor in die Lesespurlandkarte.

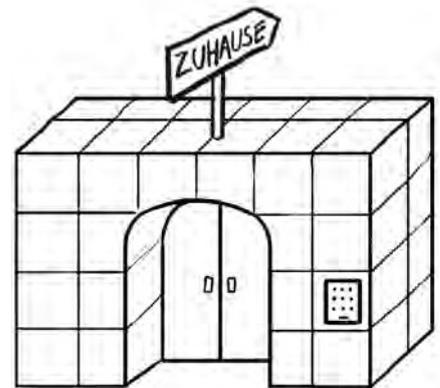
Vor dem Tor schaut Magda auf ihren Zettel und gibt die Buchstaben der Reihe nach ein.

Doch das Tor bleibt verschlossen. Magda versucht es erneut. Diesmal tippt sie die fünf Buchstaben von hinten nach vorne ein:

„Pling!“ Das Tor springt auf.

Die Schülerin blickt sich verwundert um. Sie hört die Tetris®-Melodie. „Bin ich etwa hier im Wohnzimmer eingeschlafen? Hui, war das ein verrückter Traum!“, lacht sie. Schnell schleicht sie sich in ihr Bett.

- ⑦ Magda ist sich unsicher, ob sie das richtige Würfelmännchen gefunden hat. Sie prüft die Skizze. Hier stimmt etwas mit den Händen der Statue nicht. Sie geht lieber zurück zum Baggerfahrer bei Nummer 9 und sucht weiter.
- ⑧ Was für ein schönes Würfelgebäude! Magda ist begeistert. Doch beim Nachzählen merkt sie, dass das Bauwerk 17 Würfel hat. Einen zu viel. Gehe zurück zur letzten Nummer.





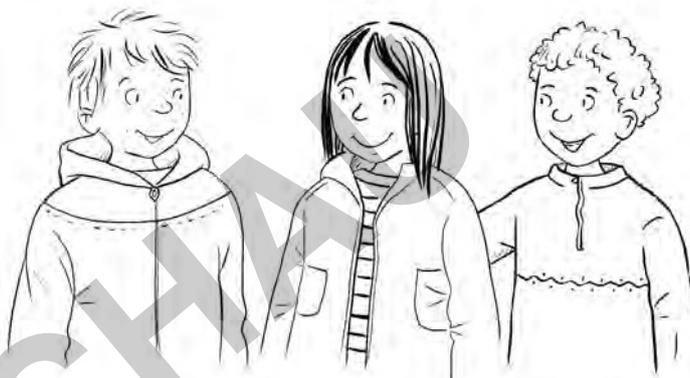
Name: _____

Datum: _____

Fahrradtour mit Überraschung

Yasemin, Ismael und Ben sitzen im Kinderzimmer auf der großen Couch und bemitleiden sich gegenseitig: „Das ist nicht nur langweilig, das ist oberlangweilig! Wir haben Ferien! Ich habe keine Lust, mit dem Fahrrad ewig durch die Gegend zu fahren!“ „Aber wenigstens können wir drei dann ein paar Tage zusammen verbringen. Das ist doch auch nicht schlecht, oder?“, entgegnet Ben seinen Freunden. „Da hast du schon Recht, Ben. Die Übernachtungen im Zelt werden sicher auch witzig“, lenkt Yasemin mit ein. „Witzig? Ich höre dich jede Nacht schnarchen!“, zieht Ismael seine Schwester auf. Ben zwinkert ihm zu. Die drei Freunde lachen gemeinsam.

Wenige Tage nach ihrer Unterhaltung stehen die Kinder mit ihren Eltern und den vollgepackten Fahrrädern vor Bens Haus. Ihre Begeisterung für die Fahrradtour hält sich immer noch in Grenzen. Die Eltern bemerken, dass die Kinder keine Lust haben. Deshalb haben sie sich etwas ausgedacht: „Um euch zu motivieren, haben wir uns für das Ende der Fahrt eine Überraschung für euch einfallen lassen!“



Begleite Yasemin, Ismael und Ben auf ihrer Fahrradtour. Finde heraus, welche Überraschung auf die Kinder wartet.

Beginne bei Nummer 1 mit dem Lesen. Schreibe die weiteren Nummern deiner Lese Spur am Ende der Geschichte auf.

- ① Die drei Freunde blicken neugierig auf die Fahrradkarte. Sie sind jetzt doch gespannt, wohin sie als Erstes fahren. Yusuf, der Vater von Yasemin und Ismael, erläutert: „Heute, am ersten Tag, wollen wir in der alten Mühle übernachten. Passt auf, mehrere Wege führen direkt dorthin. Wir wollen den längsten Weg nehmen, bei dem wir auch über eine Brücke fahren. Welche Strecke wählen wir?“ Alle drei Kinder blicken konzentriert auf die Karte und fangen sofort an zu rechnen.
- ② Auf dem Spielplatz „Racer“ finden die Kinder viele Spielmöglichkeiten. Bist du dir aber wirklich sicher, dass die Rutschen dort länger sind als auf dem anderen Spielplatz? Lies bei Nummer 8 nach und rechne unbedingt noch einmal.
- ③ In diesem Mischwald möchte Yasemins Mutter nicht in einem Zelt nächtigen. Zu groß wäre ihre Angst, dass die Nadeln der Nadelbäume durch den Schlafsack stechen. Die Familien entscheiden sich deshalb gegen diesen Weg. Gehe zurück zur letzten Nummer und suche das richtige Übernachtungsziel sowie den Weg dorthin.



- ④ „Was für ein erlebnisreicher Tag! Mein Tacho zeigt an, dass wir 18 850 m gefahren sind. Zum Glück haben wir eine Pause an der Fischerhütte gemacht!“, stellt Yasemin zufrieden fest.
 „Ganz schön bergig hier in diesem Ort „Bergdorf“. Meine Füße brennen“, beklagt sich Ismael. „Wisst ihr was?“, antwortet Bens Vater, „Morgen wandern wir auf den Butzberg!“ So richtig begeistert die Aussicht auf die Bergwanderung keinen der drei Kinder. Aber gesagt ist getan: Nachdem die Ausflügler auch den vierten Tag hinter sich gelassen haben, stellen allesamt am Abend fest: 2,072 Kilometer Bergsteigen ist genauso anstrengend wie ein Fahrradtag. „Puh! Anstatt auf derselben Seite des Berges hoch- und hinunterzulaufen, wäre ich lieber mit dem Fahrrad gefahren!“, stöhnt Ben. Ismael zeigt auf die Karte und fragt: „Auf welcher Seite des Berges sind wir eigentlich gewandert?“
- ⑤ Tatsächlich ist das der längste Weg von Bens Zuhause zur alten Mühle. Aber wo ist die Brücke, die die Fahrradfahrer überqueren wollen? Fahre noch einmal zurück zu Nummer 1 und suche die richtige Strecke.
- ⑥ Diese Seite des Berges ist der Gruppe leider zu steil. Darauf hatten die drei Kinder keine Lust. Gehe zurück zur letzten Nummer und rechne erneut.
- ⑦ Im Laubwald angekommen, genießen Kinder und Eltern noch die letzten Sonnenstrahlen, die durch die Baumwipfel scheinen. Das Baden im See hat den Familien wirklich gut gefallen. Völlig zufrieden legen sie sich in ihre Zelte. Sie wissen noch nicht, wie kräftezehrend der letzte Abschnitt bis zurück nach Hause sein wird. Bereits zu Beginn des neuen Tages hat Bens Mutter Schwierigkeiten mit ihrer Fahrradkette. Diese springt ihr alle 570 m insgesamt 13-mal vom Zahnrad. Welcher beschwerlich lange Weg liegt abends also hinter den beiden Familien?
- ⑧ Völlig erschöpft, aber zufrieden, kommt die Gruppe abends an der alten Mühle an. Die Kinder haben den längsten Weg mit einer Brücke gefunden. Nach einem sehr leckeren Essen legen sie sich mit vollen Mägen in ihre Schlafsäcke. Schon fallen ihnen die Augen zu.
 Am nächsten Morgen gibt Bens Mutter den neuen Streckenabschnitt bekannt:

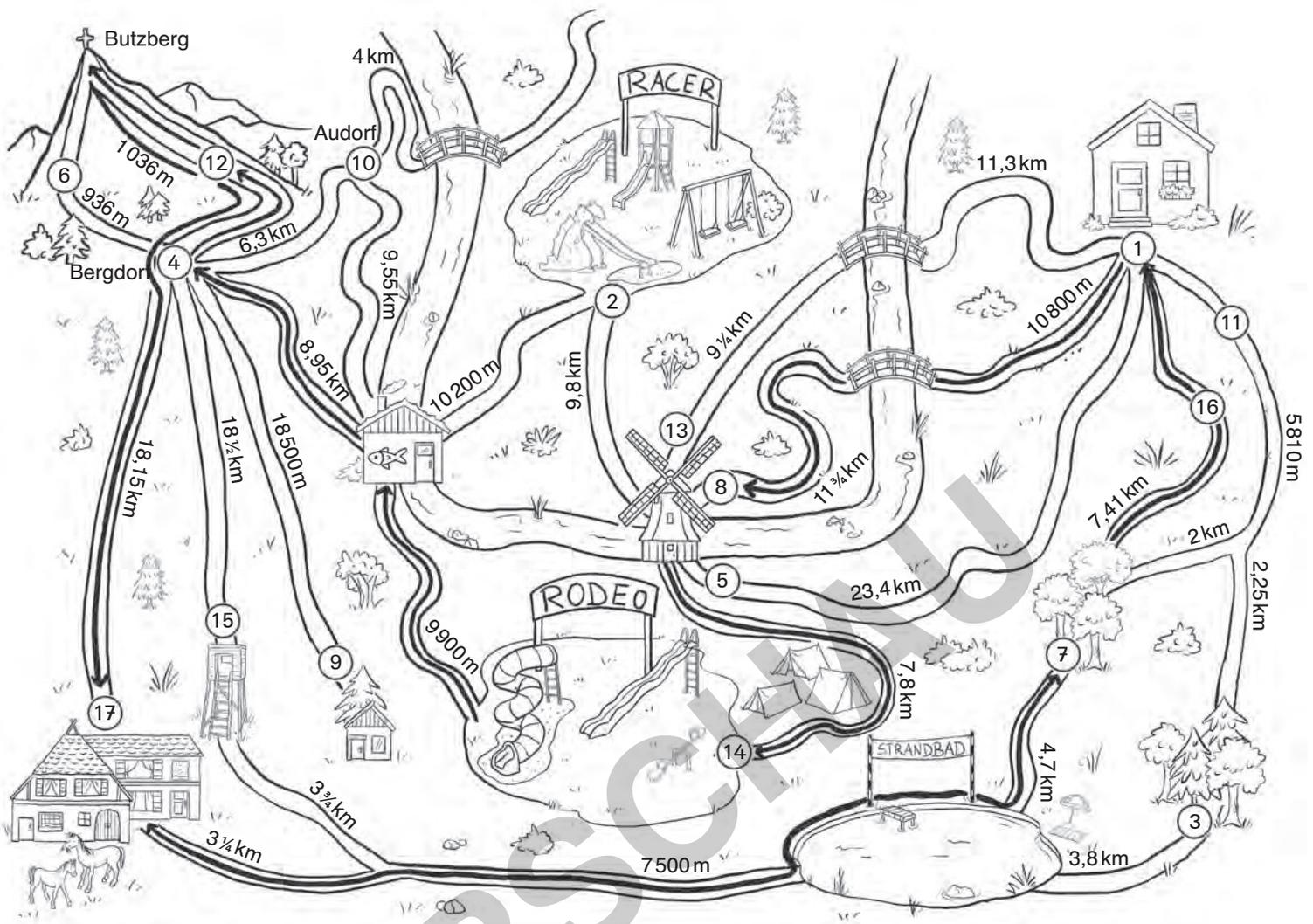
Wir Eltern wissen doch, wie gern ihr auf Spielplätzen seid! Deshalb ist unser heutiges Ziel ein wahres Rutschenparadies!
 Zu welchem dieser beiden Spielplätze fahren wir?
 Im „Rodeo“ gibt es zwei Rutschen mit 6,7 m und 7,62 m. „Racer“ bietet drei Rutschen mit 4,13 m, 6,45 m und 3,03 m.
 Wo gibt es mehr Meter zum Rutschen?



- ⑨ Eine Schutzhütte auf dem Weg liegen zu haben, ist immer gut. Für die drei Freunde und ihre Familien wäre dies aber der falsche Weg. Lies und rechne noch einmal genau bei der letzten Nummer.



Lösung „Fahrradtour mit Überraschung“



Lesespur: 1 , 8 , 14 , 4 , 12 , 17 , 7 , 16 .

Rechenlösungen:

①	$10\,800\text{ m} + 11\frac{3}{4}\text{ km} = 10,80\text{ km} + 11,75\text{ km} = \mathbf{22,55\text{ km}}$
⑧	$6,70\text{ m} + 7,62\text{ m} = \mathbf{14,32\text{ m}}$; $(4,13\text{ m} + 6,45\text{ m} + 3,03\text{ m} = 13,61\text{ m})$
⑭	$9\,900\text{ m} + 8,95\text{ km} = 9,9\text{ km} + 8,95\text{ km} = \mathbf{18,85\text{ km}}$; $(9\,900\text{ m} + 9\,550\text{ m} = 19,45\text{ km})$
④	$2\,072\text{ m} : 2 = \mathbf{1\,036\text{ m}}$ (Flachhang)
⑫	$3 \cdot 6\,050\text{ m} = 18\,150\text{ m} = \mathbf{18,15\text{ km}}$
⑰	$3\frac{1}{4}\text{ km} + 7\,500\text{ m} + 4,7\text{ km} = 3,25\text{ km} + 7,5\text{ km} + 4,7\text{ km} = \mathbf{15,45\text{ km}}$; $(3,25\text{ km} + 7,5\text{ km} + 3,8\text{ km} = 14,55\text{ km})$
⑦	☆ $741\text{ m} \cdot 10 = 7\,410\text{ m} = \mathbf{7,41\text{ km}}$ ★ $570\text{ m} \cdot 13 = 7\,410\text{ m} = \mathbf{7,41\text{ km}}$

Lösungswort: **Als Überraschung gehen alle gemeinsam in die PIZZERIA.**

S. Blomann/A. Zöh: Differenzierte Lesespurgeschichten Mathematik 4
© Auer Verlag



Name: _____

Datum: _____

Ein Ausflug voller Gewichte im Dinosaurierpark

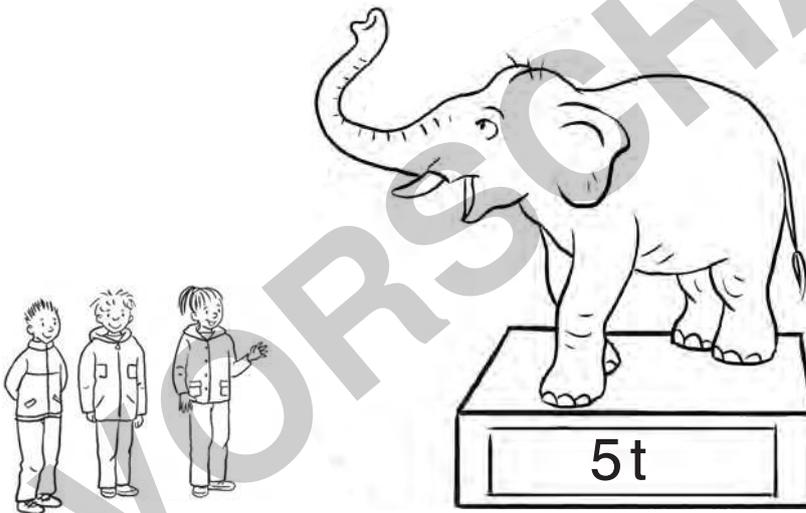
„Schlag mal im Ferienprogramm die Seite 13 auf!“, ruft Jan in den Telefonhörer. Er telefoniert gerade mit Lisa. Sie blättert hastig im Heft: „Super, eine Entdeckungstour durch den Dinosaurierpark! Da melden wir uns sofort an!“ „Emre muss als Dinoexperte auch unbedingt mit!“, jubelt Jan. Emre ist natürlich begeistert.

Heute ist es soweit. Am Eingang des Parks verabschieden sich die drei Kinder zügig von ihren Eltern. Freudig laufen sie Benno entgegen. Er leitet die Erkundungstour und verspricht: „Heute erlebt ihr eine spannende Reise mit gewichtvollen Dinosauriern. Am Ende unserer Tour wartet ein tolles Geschenk auf euch!“

Was erleben die Freunde im Dinosaurierpark und was bekommen sie am Ende geschenkt?

Beginne bei Nummer 1 mit dem Lesen. Schreibe die weiteren Nummern deiner Lese spur am Ende der Geschichte auf.

- 1 Hinter dem Eingang beginnt Benno mit den Kindern die Erkundungstour: „Hier seht ihr einen Elefanten. Er wiegt etwa 5 000 Kilogramm.

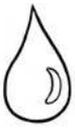


Wir schauen uns heute viele nachgebildete Dinosaurier und Echsen an. Große und kleine, schwere und leichte Urtiere.“

Jetzt reicht er den Kindern einen Plan des Dinosaurierparks und meint:

„Unser erstes Ziel ist ein Pflanzenfresser, der das Land besiedelte. Er konnte 10-mal so schwer wie der Elefant werden. Sucht ihn im Zeitalter Jura.“

- 2 „Falsch. Die Taube ist kein Dinosaurier. Aber sie hat Federn und wiegt genauso viel wie der fleischfressende Urvogel nebenan“, gibt Benno als Tipp.
- 3 „Beim Velociraptor seid ihr leider falsch. Ihr habt falsch umgerechnet. 1 000 g sind 1 kg. Rechnet das Ergebnis von Nummer 4 noch einmal richtig um“, tröstet Benno.



Name: _____

Datum: _____

Klasse 4a sucht den Wassersparfuchs

Die Tür öffnet sich und Herr Blank läuft schnurstracks auf sein Lehrerpult zu. „Heute gilt es keine Zeit zu verlieren. Wir haben viel vor!“, kündigt er im Laufenden an.

Helena, Paul und Dimar haben bereits ihren Gruppentisch gebildet und legen ihre vorbereitete Hausaufgabe vor sich auf den Tisch. Auch die übrigen Kinder finden sich zu Dreiergruppen zusammen und blicken Herrn Blank erwartungsvoll an. „Liegen eure Skizzen zu eurem Wasserverbrauch vor euch? Dann kann es jetzt losgehen! Wie viel Wasser verbraucht jeder von euch durchschnittlich an einem Tag zu Hause?“, beschreibt der Lehrer die Aufgabe. „Ihr vergleicht den Wasserverbrauch von allen Bereichen im Haushalt: Toilettenspülung, Waschmaschine, Putzen und so weiter.“

Die Klasse 4a macht sich voller Eifer an die Gruppenaufgabe. Jeder will mindestens einmal Sparfuchs in einem Bereich werden. In jeder Gruppe wird es auch einen Schüler geben, der zusammen mit seiner Familie am wenigsten Wasser verbraucht.

Wer wird wohl der größte Wassersparfuchs in der Gruppe von Dimar, Paul und Helena sein? Begleite die drei Freunde bei ihren Wasserverbrauchs-Forschungen.

Beginne bei Nummer 1 mit dem Lesen. Schreibe die weiteren Nummern deiner Lese Spur am Ende der Geschichte auf.

- 1 Die drei Schüler haben die Querschnitte ihrer Häuser auf dem Gruppentisch nebeneinandergelegt. Sie beginnen nun, ihren jeweiligen Wasserverbrauch untereinander zu vergleichen.

„Wie oft putzt ihr euch am Tag die Zähne?“, möchte Helena wissen. Alle drei studieren auf ihren Zeichnungen die Badezimmer der jeweiligen Häuser.

Das Kind mit dem höchsten täglichen Wasserverbrauch verrät dir, wo es weitergeht.



Helena

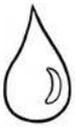
8

Paul

11

Dimar

5



2 Paul hat behauptet, dass seine Familie beim Kochen am wenigsten Wasser verbraucht. Doch er liegt leider komplett daneben. Mit 4 050 ml ist es seine Familie, die am meisten Wasser fürs **K**ochen verwendet. Sieh die Tabelle bei Nummer 6 noch einmal genau an. Rechne genau.



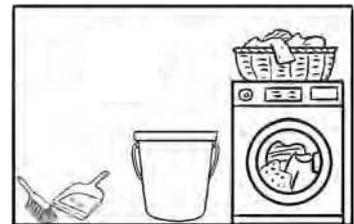
3 Vorbildlich duscht **H**elena nur einmal am Tag. „Mit 41 l Wasser bin ich hier am sparsamsten“, triumphiert sie. „Manchmal wasche ich mich auch nur am Waschbecken! Das reicht auch völlig aus. Dann bin ich noch sparsamer“, verkündet das **M**ädchen stolz.

„Machen wir mit der Toilette weiter, Jungs. Wie viel Liter Wasser sind gestern bei euch Zuhause bei jedem Spülgang durchgelaufen? Bei mir waren es $7\frac{1}{4}$ l Wasser pro Spülgang“, fügt Helena hinzu. Dimar spricht von 7 275 ml und Paul von 7 l 125 ml für **e**in Mal Toilettenspülen.

„Lasst uns doch wieder den Wassersparfuchs beim Toilettenspülen finden. Wer hat gestern am wenigsten Wasser für die Toilettenspülung verbraucht?“, fordert Paul seine zwei Partner zum Vergleichen auf.

4 Helenas Hobby ist das Reiten. Oft bringt sie ihre schmutzigen Reitsachen mit nach **H**ause. Diese müssen geputzt und gewaschen werden. Das ergibt einen täglichen Verbrauch von 38,5l. Helena ist in diesem Bereich kein Sparfuchs. Sieh dir noch einmal deine Rechnungen zu Nummer 17 an. Finde das Kind, das am wenigsten Wasser fürs Waschen und Putzen verbraucht.

5 Dimar putzt seine Zähne ungern. Dabei verschwendet er **U**nengen an Wasser, wie ihm jetzt erst klar wird. Doch ein anderes Kind verbraucht noch mehr Wasser. Gehe zurück und rechne noch einmal genau.



6 Außer seinen Schulklamotten, die er täglich **w**echselt, braucht Paul kaum Kleidung. Die Waschmaschine ist deshalb wenig in Gebrauch. Im Schnitt benötigt seine Familie fürs Waschen und Putzen 29l. Der Junge jubelt: „Juhu, diesmal konnte ich punkten!“ „**M**al abwarten, ob das beim Kochen auch so bleibt!“, mault Dimar enttäuscht. „Beim Kochen? Also wir ...!“ „Und bei uns ...!“, unterbricht Paul seinen Mitschüler. „Aber ich wollte sagen ...!“, mischt sich nun auch Helena ein. Das Gespräch gerät völlig aus den Fugen. Zum Glück **n**immt Helena Stift und Zettel zur Hand und ordnet das Durcheinander in einer Tabelle.

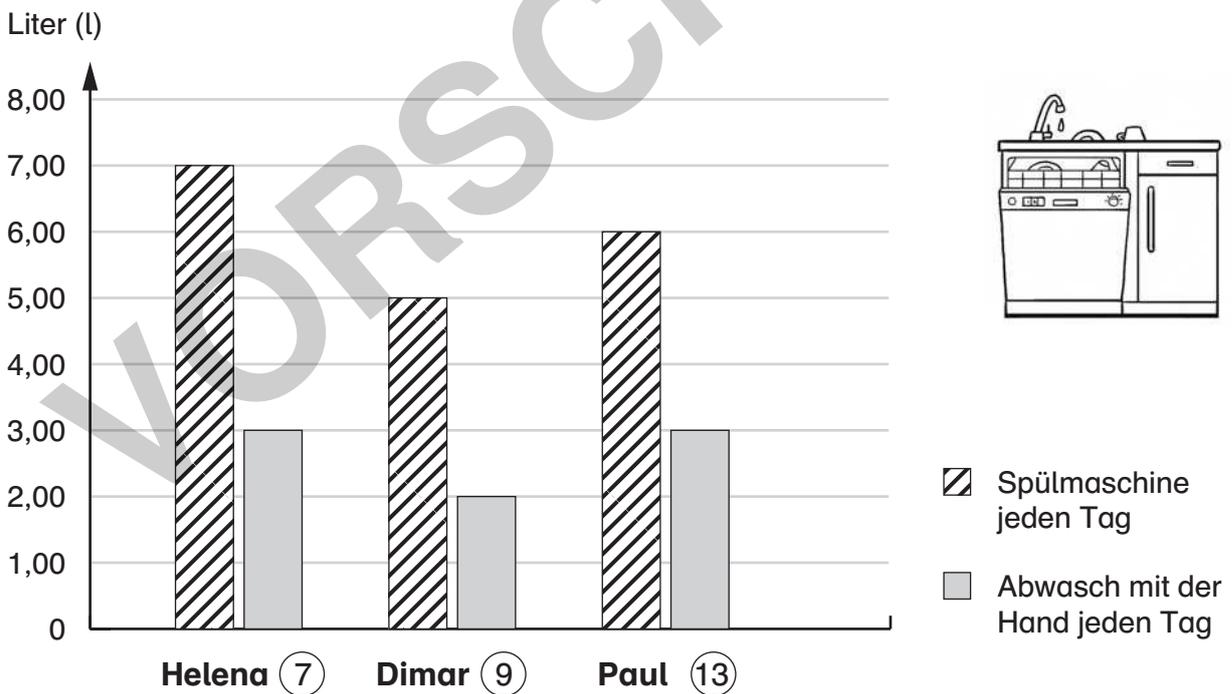
„Wollen wir doch mal sehen, wer beim Kochen am sparsamsten mit dem Wasser ist!“, fordert Helena ihre beiden Freunde zum Vergleichen der Tabelle auf. Paul ist sich sicher, dass er am wenigsten verbraucht.

7 Insgesamt braucht der Abwasch bei Helenas Familie 10l am Tag. Das liegt vor **a**llem an der alten Geschirrspül**m**aschine. Sie verbraucht allein schon 7l Wasser. Hier bist du nicht richtig. Gehe zurück zu Nummer 19 und finde das Kind mit dem niedrigsten Verbrauch.

8 Helena putzt vorbildlich 3-mal täglich ihre **Z**ähne. Ihr Verbrauch dafür liegt bei 9l Wasser am Tag. Damit hat sie aber nicht den höchsten Wasserbedarf. Gehe zurück. Rechne erneut und finde den Wasserverschwender.



- 17) Helena ist es gelungen, lediglich 36,25 l Wasser für die Toilettenspülung zu verbrauchen. Und das ohne Kurzspültaste. Würde sie die Spartaste zusätzlich drücken, wäre ihr Verbrauch noch geringer. „Du bist schon zum zweiten Mal Sparfuchs!“, lobt Dimar. „Wollen wir doch mal sehen, wer das Rennen beim Wäschewaschen und Putzen macht!“, wirft Paul in die Runde. „Meine Mutter sagt, dass unser täglicher Verbrauch beim Waschen und Putzen sieben unserer Putzeimer entspricht“, prahlt Helena. Dimar würde bei diesem Wasservergleich vier seiner Eimer brauchen. Paul bekäme ebenfalls vier seiner Eimer voll. „Wer von uns ist jetzt der Sparfuchs?“, will Dimar wissen.
- 18) Paul badet jeden Abend in etwa 70 l Wasser. Dabei taucht und spielt er in der vollen Wanne ausgiebig mit seinen Wassertieren. Jetzt ist ihm sein verschwenderisches Verhalten bewusst. Paul beschließt, zukünftig öfter zu duschen. Gehe zurück zur letzten richtigen Nummer. Suche das Kind, das am wenigsten Wasser verbraucht.
- 19) „Tja, Paul, falsch gedacht! Meine Familie braucht zum Kochen deutlich weniger Wasser als deine. Nur 3,35 l!“, gibt der Sieger Dimar an. Beleidigt stichelt Paul: „Bei euch gibt es vermutlich nur Sachen aus der Tiefkühltruhe!“ Helena versucht zu schlichten: „He, ihr zwei Streithähne, schauen wir mal, wer das Rennen beim Abwasch macht. Paul, das ist die letzte Chance!“ Die drei Kinder sammeln ihre Daten und bringen sie geordnet in Form eines Diagramms aufs Papier. Schnell lesen sie es und finden nach kurzem Rechnen den nächsten Wassersparfuchs im Geschirrwaschen.



- Spülmaschine jeden Tag
- Abwasch mit der Hand jeden Tag

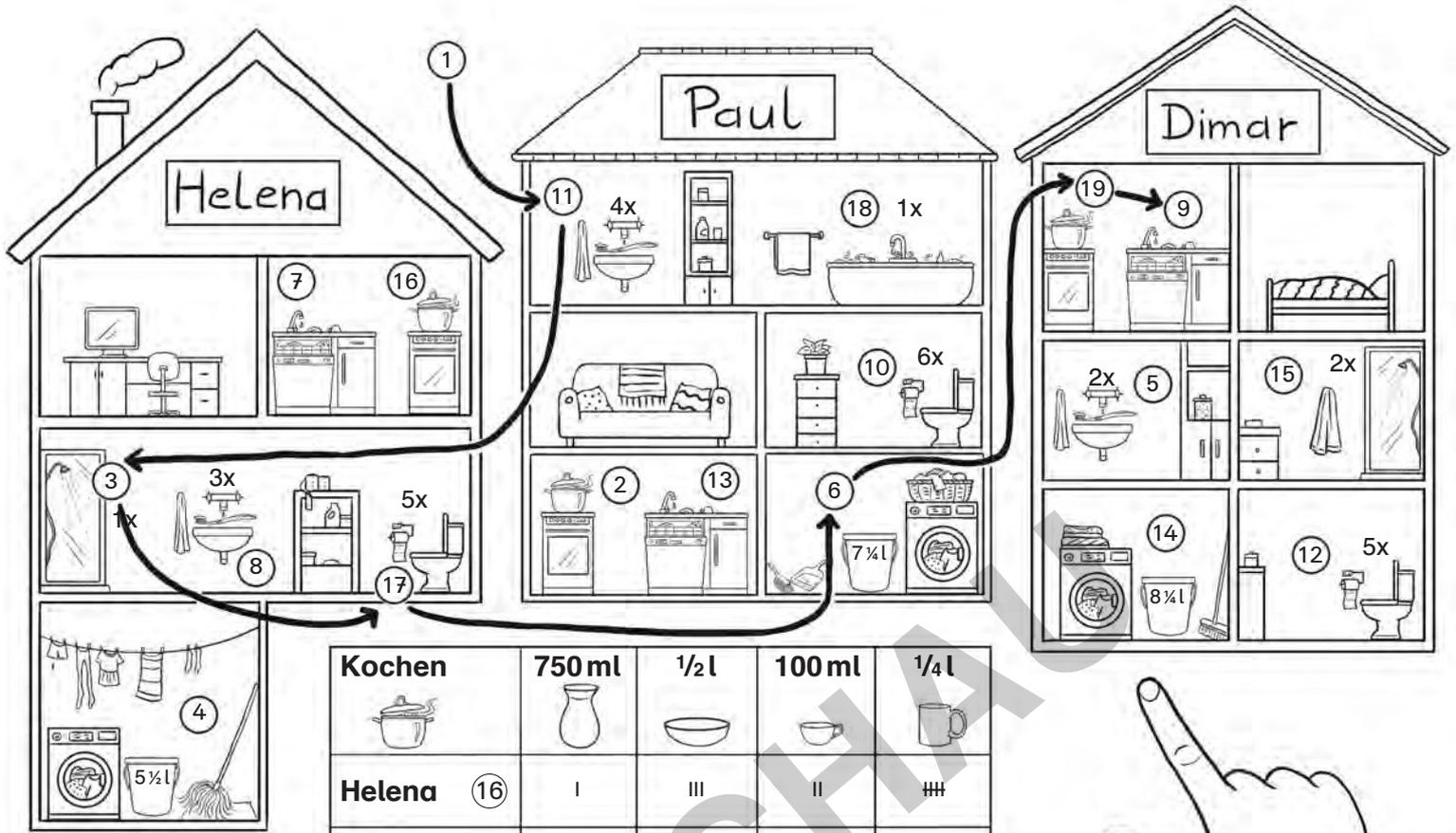
Meine Lesespur:

1

_____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ .



Lösung „Klasse 4a sucht den Wassersparfuchs“



	Kochen	750 ml	1/2 l	100 ml	1/4 l
Helena (16)	I	III	II	III	
Dimar (19)	II	II	III I	I	
Paul (2)	II	I	III III	III	

Lesespur: 1 , 11 , 3 , 17 , 6 , 19 , 9 .

Rechenlösungen:

①	$4 \cdot 2,5\text{l} = 10\text{l}$ ($3 \cdot 3\text{l} = 9\text{l}$; $2 \cdot 4,5\text{l} = 9\text{l}$)
⑪	$1 \cdot 41\text{l} = 41\text{l}$ ($2 \cdot 41\text{l} = 82\text{l}$; $1 \cdot 70\text{l} = 70\text{l}$)
③	$7\,250\text{ ml} \cdot 5 = 36\,250\text{ ml} = 36,25\text{l}$ ($7\,275\text{ ml} \cdot 5 = 36\,375\text{ ml} = 36,375\text{l}$; $7\,125\text{ ml} \cdot 6 = 42\,750\text{ ml} = 42,75\text{l}$)
⑰	$4 \cdot 7\frac{1}{4}\text{l} = 4 \cdot 7,25\text{l} = 4 \cdot 7\,250\text{ ml} = 29\,000\text{ ml} = 29\text{l}$ $(4 \cdot 8\frac{1}{4}\text{l} = 4 \cdot 8,25\text{l} = 4 \cdot 8\,250\text{ ml} = 33\,000\text{ ml} = 33\text{l}$; $7 \cdot 5\frac{1}{2}\text{l} = 7 \cdot 5,5\text{l} = 7 \cdot 5\,500\text{ ml} = 38\,500\text{ ml} = 38,5\text{l})$
⑥	$\frac{1}{2}\text{l} = 500\text{ ml}$, $\frac{1}{4}\text{l} = 250\text{ ml}$ $2 \cdot 750\text{ ml} + 2 \cdot 500\text{ ml} + 6 \cdot 100\text{ ml} + 1 \cdot 250\text{ ml} = 3\,350\text{ ml} = 3,35\text{l}$ $(750\text{ ml} + 3 \cdot 500\text{ ml} + 2 \cdot 100\text{ ml} + 5 \cdot 250\text{ ml} = 3\,700\text{ ml} = 3,7\text{l})$ $2 \cdot 750\text{ ml} + 1 \cdot 500\text{ ml} + 8 \cdot 100\text{ ml} + 5 \cdot 250\text{ ml} = 4\,050\text{ ml} = 4,05\text{l})$
⑱	$5\text{l} + 2\text{l} = 7\text{l}$ ($7\text{l} + 3\text{l} = 10\text{l}$; $6\text{l} + 3\text{l} = 9\text{l}$)

★ Lösung: Der durchschnittliche Wasserverbrauch der Klasse beträgt 120l an einem Tag.



Name: _____

Datum: _____

