



**MEHR  
ERFAHREN**

# Kompetenz Mathematik

**Raum und Form  
Muster und Strukturen**

**STARK**




# Inhalt

Vorwort  
Durchblicker-Abzeichen




## **Übungssets – Raum und Form** **1**

---

### **Niveau A**

-  **1** Lagebeziehungen, Quadernetze, Körper, Vergrößerungen, Verkleinerungen, Flächen, Umfänge ..... 3
-  **2** Lagebeziehungen, Würfelnetze, Körper, Umfänge, Flächen, Achsensymmetrie, Vergleich von Flächen ..... 7
-  **3** Würfelnetze, Lageplan, Körper, Achsensymmetrie, Flächen, Umfänge, Sachaufgaben, Vergleich von Flächen ..... 11


### **Niveau B**

-  **1** Lagebeziehungen, Körpernetze, Achsensymmetrie, Vergleich von Flächen, Umfänge, Sachaufgaben ..... 15
-  **2** Wegbeschreibung, Würfelnetze, Vergleich von Umfängen, Vergleich von Flächen, Sachaufgaben, Achsensymmetrie, Dreh-symmetrie, Einheitswürfel ..... 19
-  **3** Wegbeschreibung, Vergleich von Flächen, Achsensymmetrie, Grundrisse, Vergleich von Umfängen, Sachaufgaben, Würfelnetze, Einheitswürfel ..... 23

## **Übungssets – Muster und Strukturen** **29**

---

### **Niveau A**

-  **1** Geometrische Muster, Zahlenfolgen, Rechenmuster, Zahlencodes, Muster in Tabellen, Rechendreiecke ..... 31

<b>2</b>	Zahlenfolgen, geometrische Muster, Muster in Tabellen, Tausch- und Umkehraufgaben, Zahlenmuster, Rechenmuster . . . . .	35
<b>3</b>	Zahlenfolgen, geometrische Muster, Muster in Tabellen, Zahlencodes, Muster bei Rechenquadraten, Aufgabenmuster . . .	39

**Niveau B**

<b>1</b>	Zahlenfolgen, geometrische Muster, Aufgabenmuster, Zahlencodes, Muster in Tabellen, Zahlenmauern, Rechenmuster . . . . .	43
<b>2</b>	Geometrische Muster, Zahlenfolgen, Muster in Tabellen, Aufgabenmuster, Zahlencodes, Rechenmuster bei Zahlendreiecken . . . . .	47
<b>3</b>	Zahlenfolgen, Zahlenmauern, geometrische Muster, Zahlencodes, Muster in Tabellen, räumliche Muster . . . . .	51

**Lösungen** **55**

---

**Raum und Form**

Niveau A . . . . .	57
Niveau B . . . . .	73

**Muster und Strukturen**

Niveau A . . . . .	91
Niveau B . . . . .	105

**Autorin:**

---

Christine Brüning

# Vorwort

Liebe Eltern, liebe Lehrkräfte,

mit diesem Buch können Schülerinnen und Schüler der 3. und 4. Klasse **prüfen**, ob sie alle Inhalte der **Kompetenzbereiche „Raum und Form“** und **„Muster und Strukturen“**, die sie während ihrer Grundschulzeit kennengelernt haben, sicher beherrschen. Sie können den Stoff außerdem **wiederholen** und **üben**. Die Aufgaben sind hierfür in insgesamt **12 vierseitige Übungssets** gegliedert, die sowohl als Arbeitsblätter als auch als Tests über den Lernstand eingesetzt werden können.

Die verschiedenen Niveaustufen ermöglichen **binnendifferenziertes Lernen**. Niveau A (Zahlenraum bis 1 000) umfasst Inhalte, die in der Regel in der 3. Klasse unterrichtet werden, und Niveau B (Zahlenraum bis 1 000 000) Inhalte, die die Kinder normalerweise in der 4. Klasse lernen.

Die Übungssets können dadurch auch sehr gut **klassenstufenübergreifend** eingesetzt werden, um die Schülerinnen und Schüler ihren Leistungen entsprechend zu fördern und zu fordern. Hierfür steigt der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben zusätzlich innerhalb der Niveaustufen von Übungsset zu Übungsset an. Für den Bereich „Raum und Form“ bedeutet das z. B., dass die geometrischen Flächen und Körper immer komplexer werden, und im Bereich „Muster und Strukturen“ werden z. B. die Bilder- und Zahlenfolgen immer kniffliger.



**Kronen** kennzeichnen die schwierigsten Aufgaben eines Übungssets. Die Kinder können diese auf der folgenden Seite sammeln und erhalten ein **Durchblicker-Abzeichen**, wenn sie alle Kronen-Aufgaben lösen konnten.

Die Schülerinnen und Schüler sollten die Aufgaben zunächst allein bearbeiten und ihre Ergebnisse möglichst selbstständig mithilfe der **Lösungen** im Buch kontrollieren. **Hinweise** helfen ihnen hier, den Lösungsweg nachzuvollziehen. Wenn danach noch etwas unklar ist, können Sie helfen.

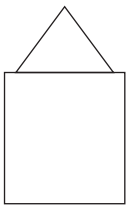
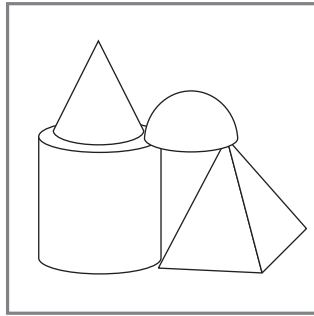
Ich wünsche Ihnen und Ihrem Kind bzw. Ihren Schülerinnen und Schülern viel Spaß und Erfolg bei der Arbeit mit diesem Buch.

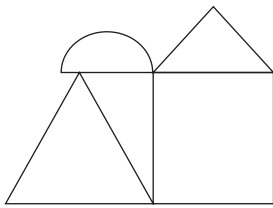
*Christine Brüning*

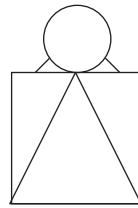
Christine Brüning

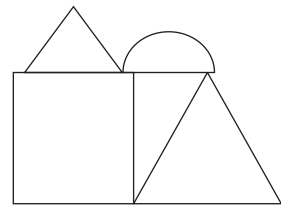
## Übungsset 1

- 1 Welche der vier verschiedenen Ansichten passen zum Bild?  
Kreuze an.

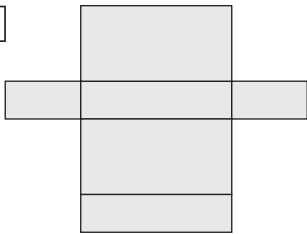


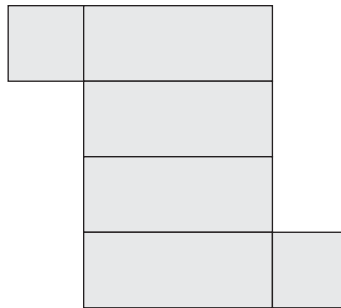


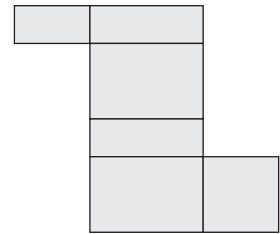


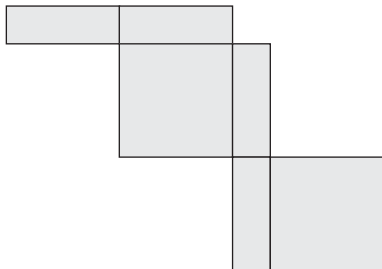


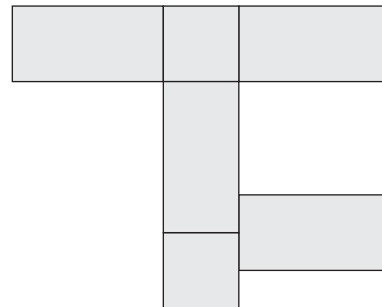

- 2 Welche Quadernetze gibt es? Kreuze sie an.



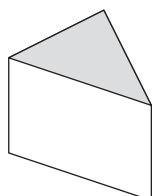
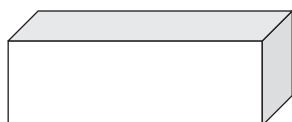
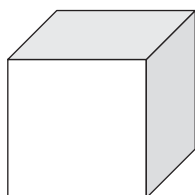
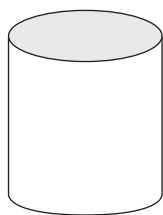






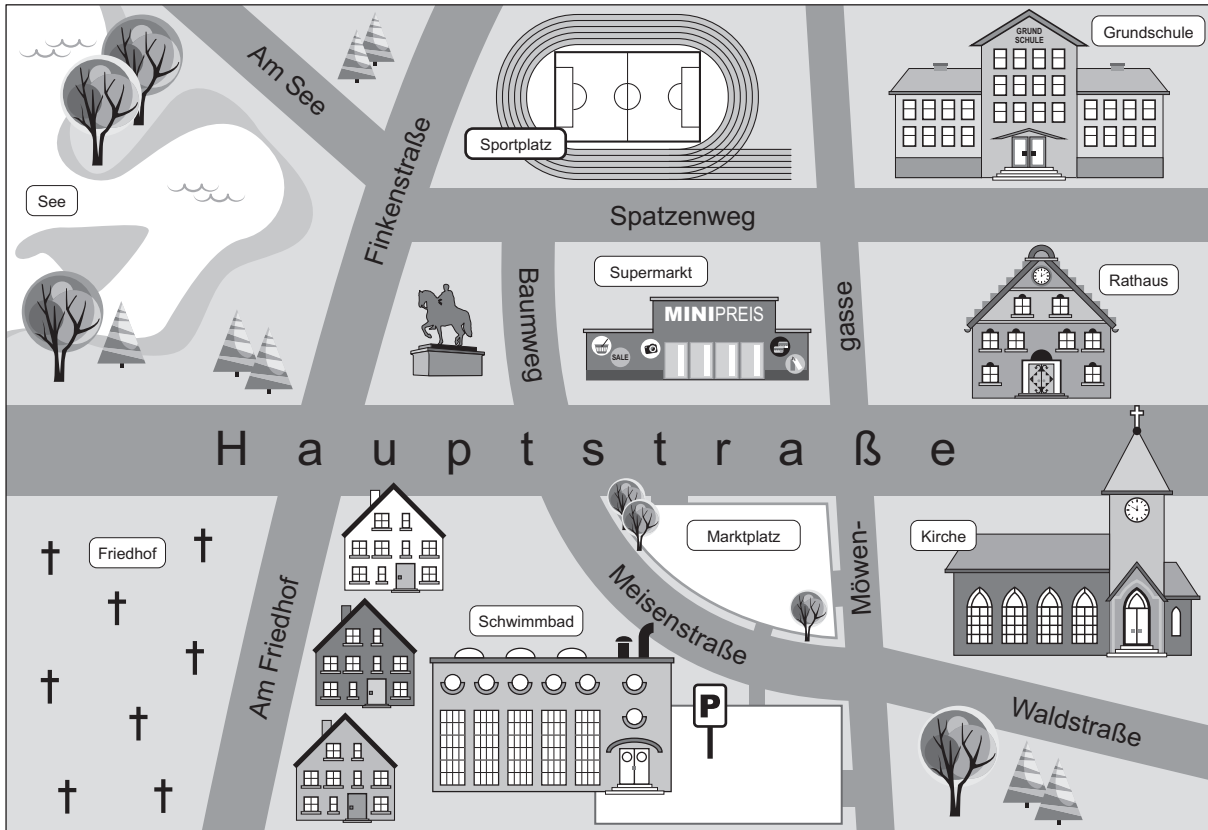


3 Aus welchen ebenen Formen bestehen die folgenden Körper? Zeichne sie und schreibe die richtige Bezeichnung dazu.



## Übungsset 2

1 Beschreibe den Weg von der Schule zum Schwimmbad.




---



---



---

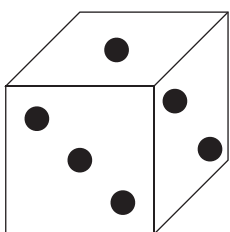


---



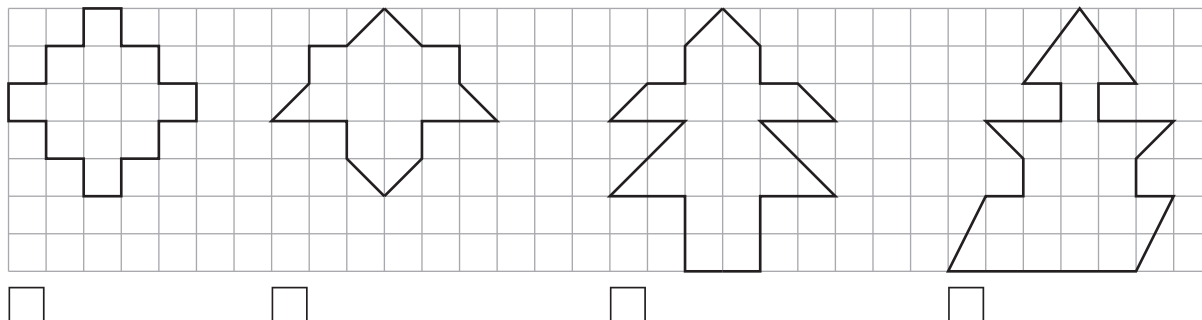
---

2 Hier siehst du einen Spielwürfel. Welche Zahl liegt oben, wenn du den Würfel wie vorgegeben kippst?

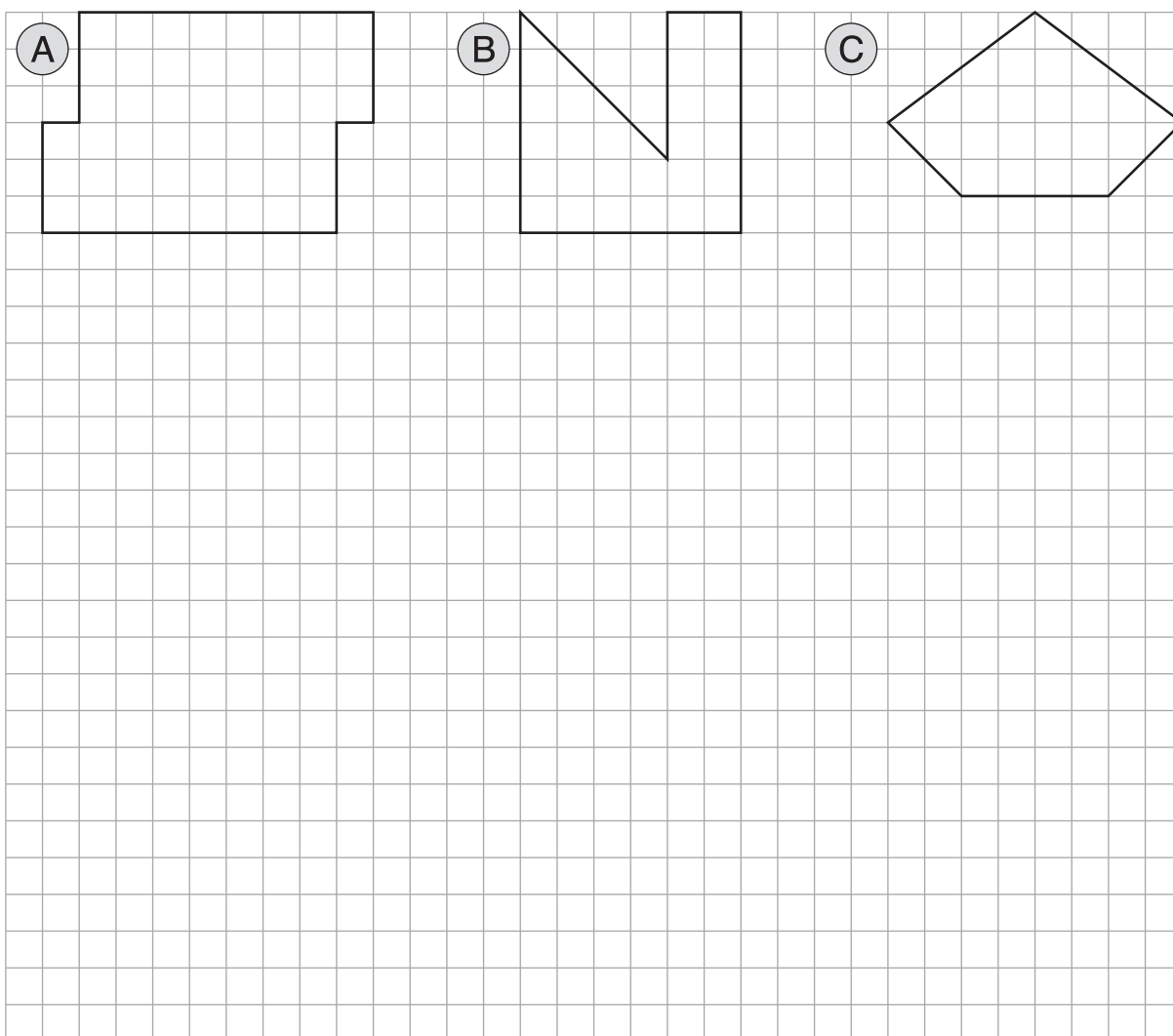


- a) einmal nach hinten  zweimal nach rechts  einmal nach hinten
- b) dreimal nach links  zweimal nach vorne

3 Welche Form hat den kleinsten Umfang? Kreuze an.

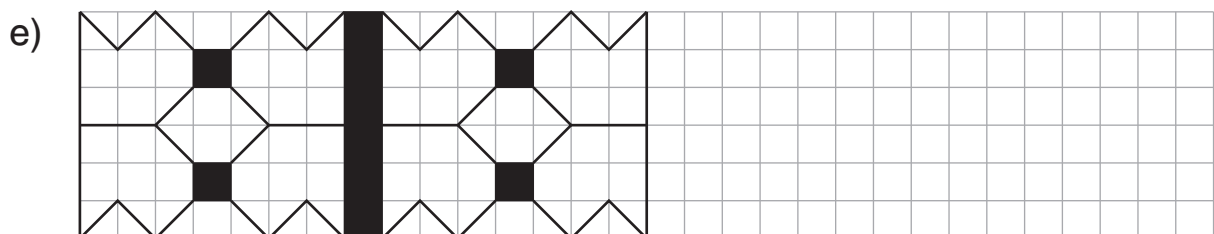
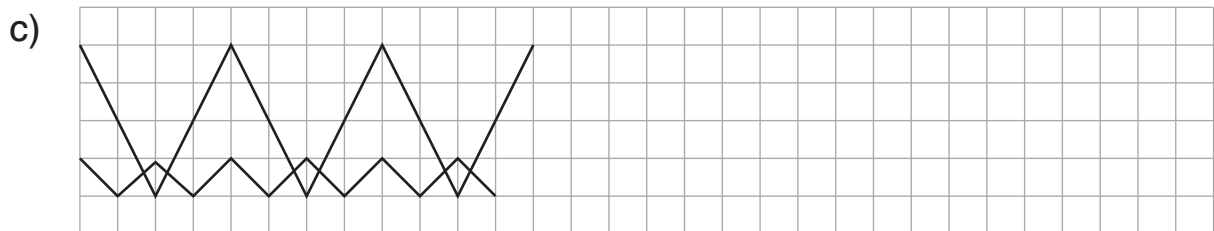
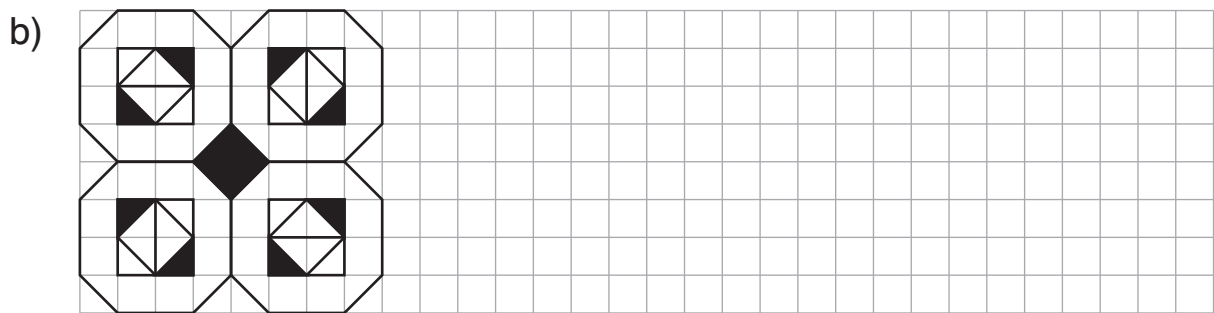
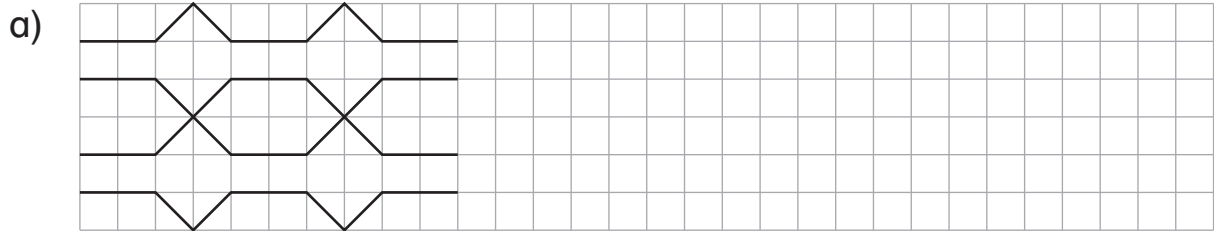


4 Berechne die Flächen und zeichne jeweils eine weitere Fläche mit gleichem Flächeninhalt, aber anderer Form.



# Übungsset 1




1 Setze die Muster fort.



2 Eine Zahl ist jeweils falsch. Streiche sie durch.

- a) 121    232    242    363    484  
 b) 963    741    630    852    521  
 c) 954    642    743    844    542  
 d) 975    864    763    642    531  
 e) 500    600    750    875    1 000

3 Fülle die Zahlenhäuser aus. Beachte jeweils das Rechenmuster.

 <p><b>621</b></p> <p>501 + 120                  511 + 110                  521 + 100                  531 + ____                  541 + ____                  ____ + ____                  ____ + ____</p>	 <p><b>757</b></p> <p>646 + 111                  545 + ____                  444 + ____                  ____ + ____                  ____ + ____                  ____ + ____                  ____ + ____</p>	 <p><b>194</b></p> <p>178 + 16                  176 + ____                  174 + ____                  ____ + ____                  ____ + ____                  ____ + ____                  ____ + ____</p>
--	--	---

4 Finde heraus, welches Symbol für welche Zahl steht.

$$\blacktriangle + \blacktriangle + \blacktriangle = 420$$

$$\blacktriangle + \odot + \odot = 600$$

$$\blacktriangle + \odot + \heartsuit = 450$$

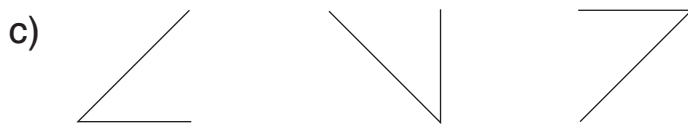
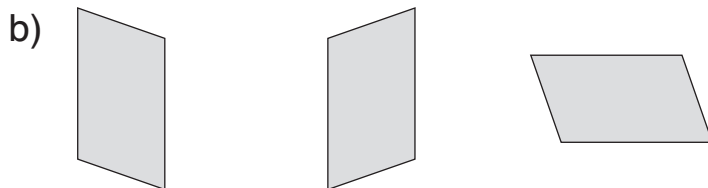
$$\blacktriangle = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\heartsuit = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\odot = \underline{\hspace{2cm}}$$



3 Zeichne immer die beiden nächsten Figuren in der Folge.



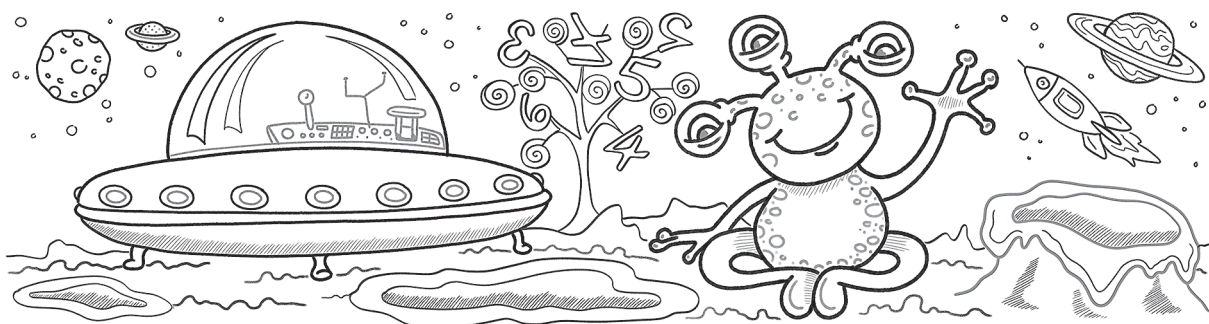
4 Der Außerirdische Veza des Planeten „Verrückte Zahl“ hat die Zahlen auf der Erde falsch übersetzt. Er hat zu jeder Ziffer immer die Zahl 2 addiert und die Zahlen von rechts nach links geschrieben. Aus der Zahl 12 hat er also zum Beispiel die Zahl 43 gemacht.

a) Schreibe diese Zahlen wie Veza.

675	24 357	543 567	31 752

b) Wie heißen die Zahlen auf der Erde?

936	25 674	32 657	37 264





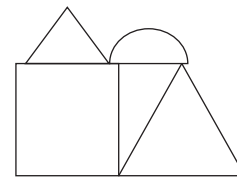
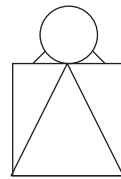
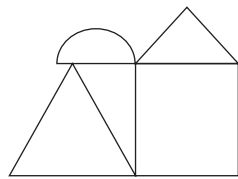
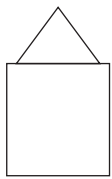
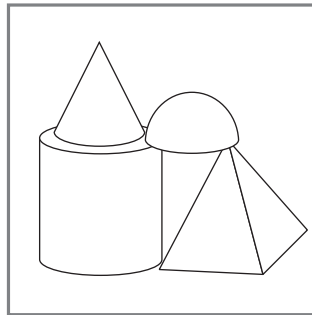
# Lösungen

## Raum und Form – Niveau A

### Übungsset 1

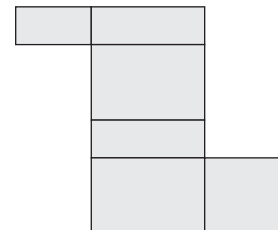
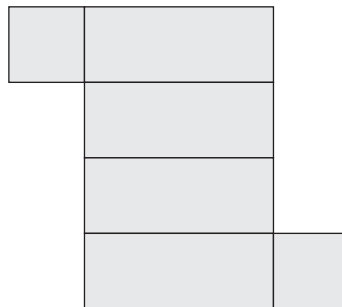
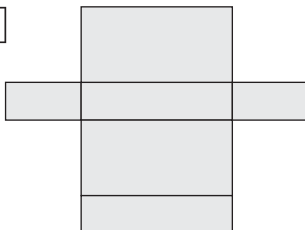
- 1 Welche der vier verschiedenen Ansichten passen zum Bild?  
Kreuze an.

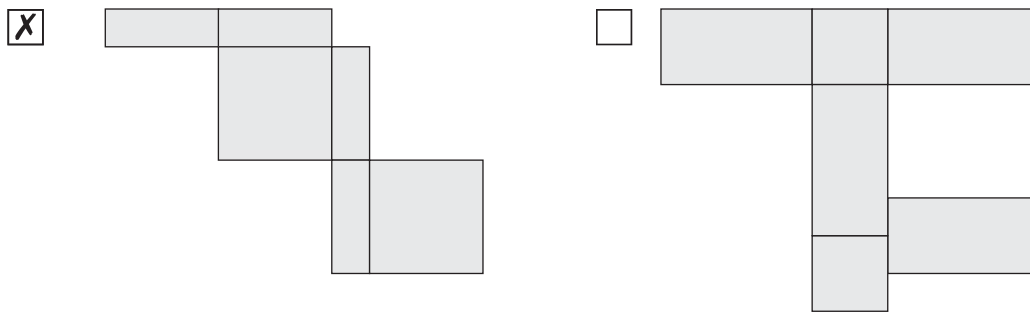
🔪 **Hinweis:** Drehe das Gebäude gedanklich und achte dabei genau darauf, wie die Körperformen aussehen und wie groß sie im Verhältnis zueinander sind.



- 2 Welche Quadernetze gibt es? Kreuze sie an.

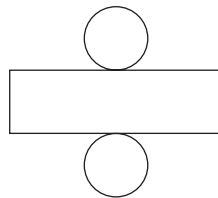
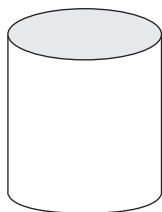
🔪 **Hinweis:** Bei einem Quader sind immer die gegenüberliegenden Flächen genau gleich. Es muss also dreimal zwei genau gleiche Flächen geben, die sich gegenüberliegen, wenn du die Flächen wieder zu einem Quader zusammensetzt.



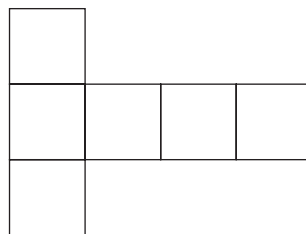
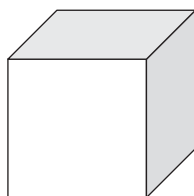


3 Aus welchen ebenen Formen bestehen die folgenden Körper? Zeichne sie und schreibe die richtige Bezeichnung dazu.

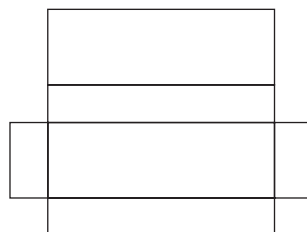
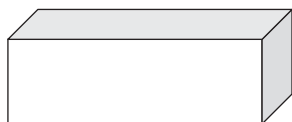
**Hinweis:** Als Hilfe stellst du dir vor, du klappst die Körper auseinander und schaust dir die einzelnen ebenen Formen an. Du kannst dir auch überlegen, wie viele Flächen die Körper haben und welche Form diese haben. Hier sind die Netze der einzelnen Körper in der Lösung gezeichnet, das wird aber in der Aufgabe nicht von dir verlangt. Du kannst die Formen auch einzeln zeichnen.



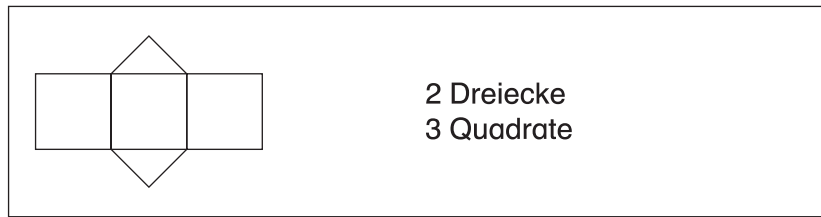
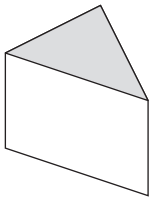
2 Kreise  
1 Rechteck



6 Quadrate

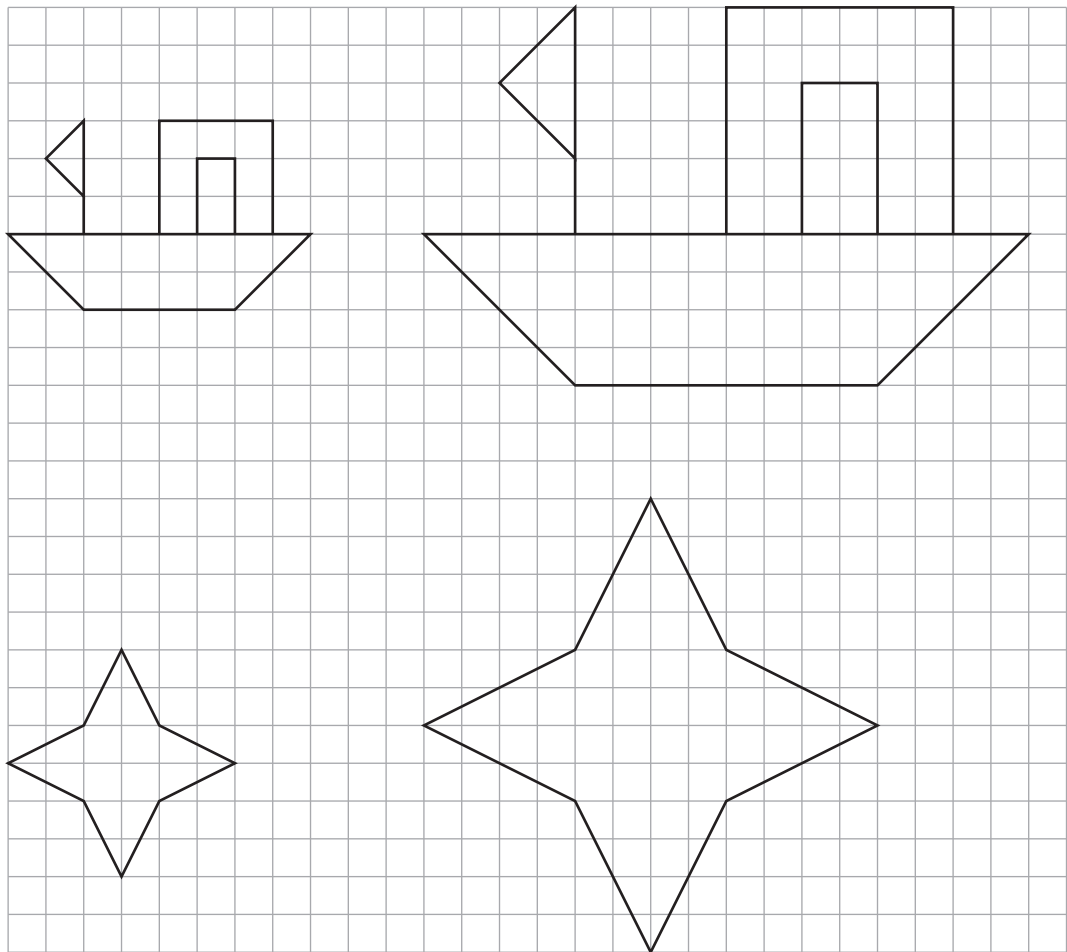


6 Rechtecke



4 a) Zeichne diese Figuren doppelt so groß auf.

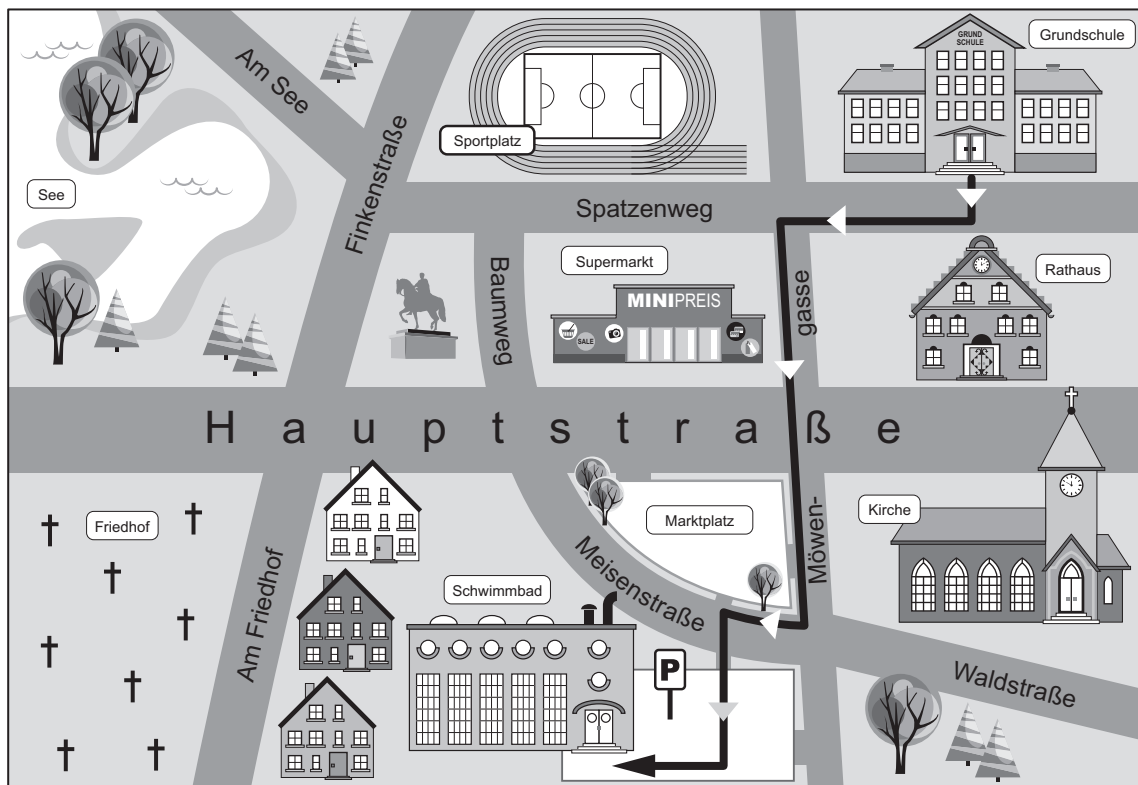
**Hinweis:** Zeichne jede Form und jede Linie doppelt so lang. Denke daran, dass sich auch die Abstände verdoppeln. Benutze ein Lineal.



## Übungsset 2

### 1 Beschreibe den Weg von der Schule zum Schwimmbad.

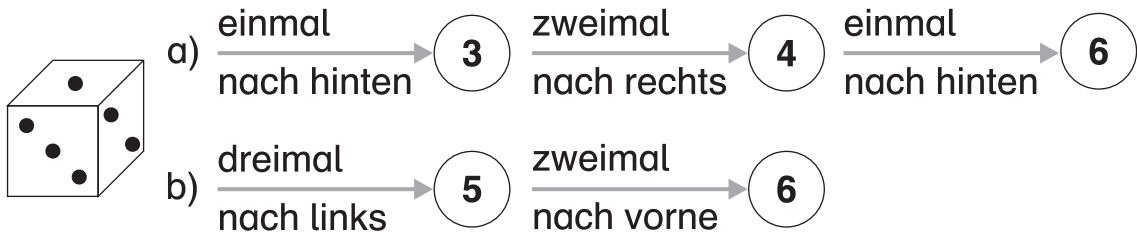
▣ **Hinweis:** Überlege genau, wie du von der Schule zum Schwimmbad gehst. Du kannst den Weg auch mit einem Buntstift in den Plan zeichnen. Wenn du unsicher bist, ob du nach links oder rechts abbiegen musst, kannst du auch eine Legofigur nehmen und diese den Weg entlanglaufen lassen. Dann kannst du besser entscheiden, ob sie links oder rechts abbiegt.



**Antwort:** Ich biege von der Schule rechts in den Spatzenweg ab. Dann biege ich links in die Möwengasse ab, überquere die Hauptstraße und biege dann wieder rechts in die Meisenstraße ab. Das Schwimmbad liegt auf der linken Seite.

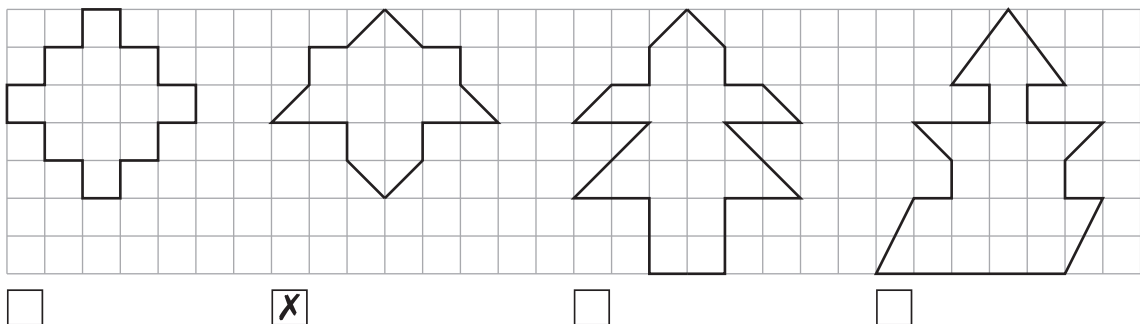
- 2 Hier siehst du einen Spielwürfel. Welche Zahl liegt oben, wenn du den Würfel wie vorgegeben kippst?

🔪 **Hinweis:** Auf einem Spielwürfel ergibt die Summe der gegenüberliegenden Augenzahlen immer 7. Überlege immer, welche Fläche nach dem Kippen oben liegt. Entweder du kannst diese Fläche auf dem Würfel oder die gegenüberliegende Fläche sehen und damit die Augenzahl ausrechnen. Wenn es dir schwerfällt, dir die nicht sichtbaren Würfel nach dem Kippen vorzustellen, kannst du sie dir auch auf einem Blatt aufmalen.



- 3 Welche Form hat den kleinsten Umfang? Kreuze an.

🔪 **Hinweis:** Hier zählst du einfach, wie viele Kästchen der Umfang lang ist. Da der kleinste Umfang sehr eindeutig ist, kannst du auch die Diagonalen als ein ganzes Kästchen zählen – auch wenn es nicht ganz exakt ist.

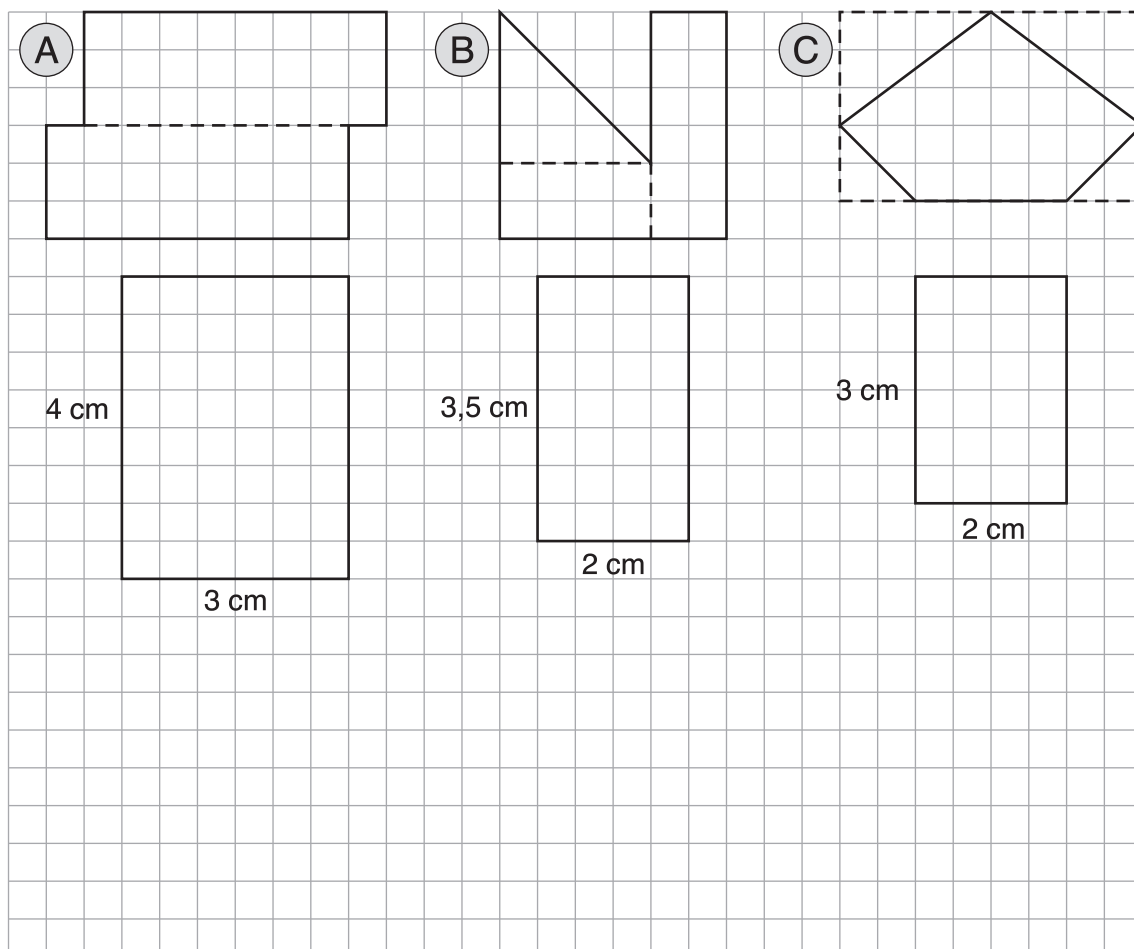


- 4 Berechne die Flächen und zeichne jeweils eine weitere Fläche mit gleichem Flächeninhalt, aber anderer Form.

🔪 **Hinweis:** Die Fläche eines Rechtecks berechnest du, indem du die Länge der einen Seite mit der Länge der anderen Seite multiplizierst. Bei anderen Flächen unterteilst oder ergänzt du so, dass du mehrere Rechtecke hast.

Da hier kein einziges Rechteck vorgegeben ist, kannst du als andere Form drei Rechtecke zeichnen. Das ist die einfachste Lösung. Natürlich sind auch andere Formen, die sich von den vorgegebenen unterscheiden, richtig. Überlege zum Zeichnen eines Rechtecks mit der gleichen Fläche, welche Malaufgabe du zu der berechneten Flächengröße findest. Es gibt oft mehrere Möglichkeiten. Entscheide dich jeweils für eine und zeichne mit diesen Seitenlängen ein Rechteck.

Lösungsvorschlag:



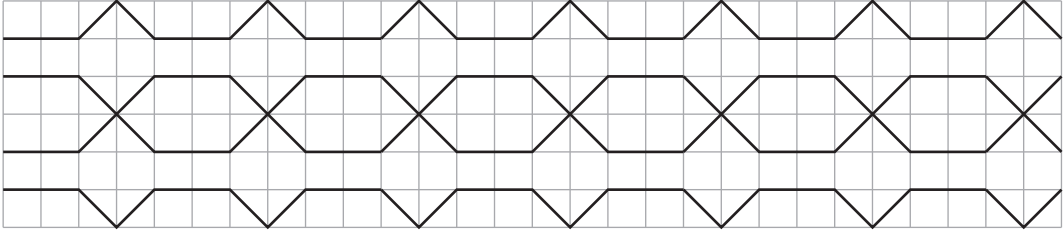
- A**  $4 \text{ cm} \cdot 1,5 \text{ cm} = 6 \text{ cm}^2$   
 $6 \text{ cm}^2 \cdot 2 = 12 \text{ cm}^2$
- B**  $1 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} = 2 \text{ cm}^2$   
 $1 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} = 3 \text{ cm}^2$   
 $2 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} : 2 = 2 \text{ cm}^2$   
 $2 \text{ cm}^2 + 3 \text{ cm}^2 + 2 \text{ cm}^2 = 7 \text{ cm}^2$
- C**  $4 \text{ cm} \cdot 2,5 \text{ cm} = 10 \text{ cm}^2$   
 $2 \text{ cm} \cdot 1,5 \text{ cm} = 3 \text{ cm}^2$   
 $1 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} = 1 \text{ cm}^2$   
 $10 \text{ cm}^2 - 3 \text{ cm}^2 - 1 \text{ cm}^2 = 6 \text{ cm}^2$

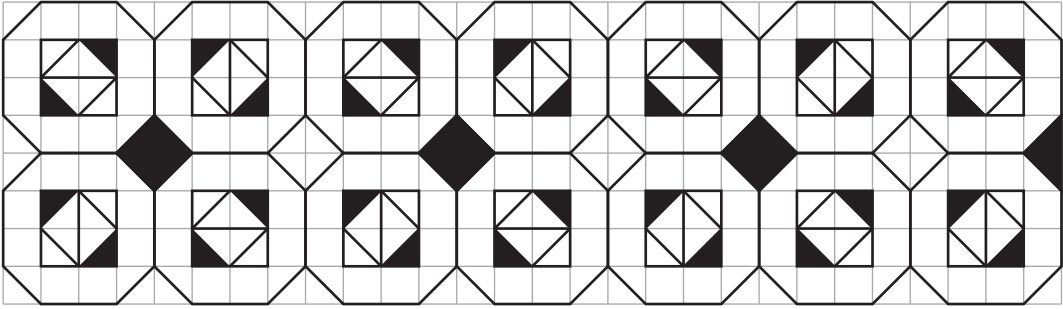
# Muster und Strukturen – Niveau A

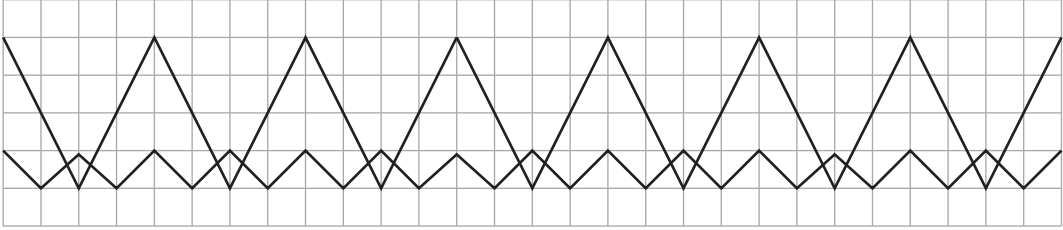
## Übungsset 1

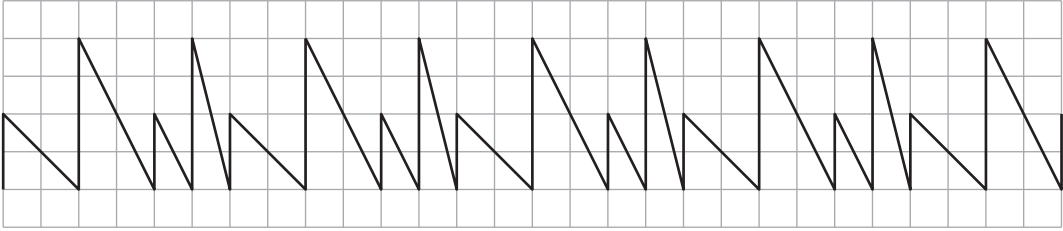
### 1 Setze die Muster fort.

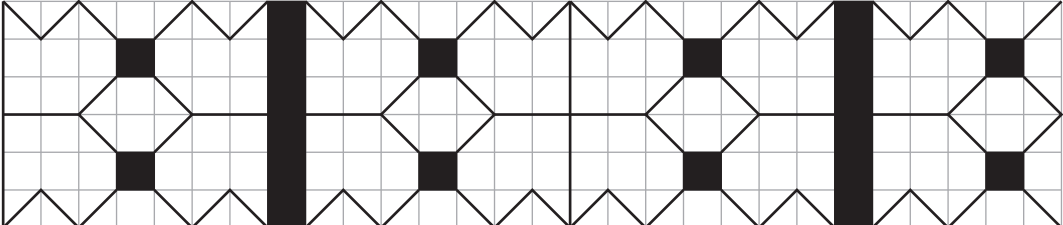
🔪 **Hinweis:** Schau dir die Muster genau an. Manchmal hilft es, wenn du dir bei einem Muster einzelne Elemente (z. B. Linie oben, Linie in der Mitte, Linie unten) anschaust und diese dann einzeln weiterführst. Zeichne mit dem Lineal.

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

2 Eine Zahl ist jeweils falsch. Streiche sie durch.




▀ **Hinweis:** Suche nach Gemeinsamkeiten zwischen den Zahlen. Achte hierbei auf die einzelnen Ziffern, gleiche Abstände zwischen den Zahlen usw.

- a) Die Ziffern an der Hunderter- und an der Einerstelle sind immer gleich und halb so groß wie die Ziffer an der Zehnerstelle.
- b) Die Ziffern werden von Stelle zu Stelle immer um 3 kleiner.
- c) Alle Zahlen sind gerade.
- d) Die Zahlen werden immer um 111 kleiner.
- e) Die Zahlen werden immer um 125 größer.

- a) 121 ~~232~~ 242 363 484
- b) 963 741 630 852 ~~521~~
- c) 954 642 ~~743~~ 844 542
- d) 975 864 ~~763~~ 642 531
- e) 500 ~~600~~ 750 875 1 000

3 Fülle die Zahlenhäuser aus. Beachte jeweils das Rechenmuster.

▀ **Hinweis:** Vergleiche die Zahlen bzw. Ziffern, die in einem Zahlenhaus untereinanderstehen und setze das Muster fort. Achte darauf, dass du immer wieder kontrollierst, ob die Summe auch wirklich die Zahl im Dach ist. Vielleicht entdeckst du hier auch Rechenmuster: Wenn sich der erste Summand um eine bestimmte Zahl vergrößert oder verkleinert, muss sich der zweite Summand gegenläufig um die gleiche Zahl verkleinern oder vergrößern, damit die Summe gleich bleibt.

 <p><b>621</b></p> <p>501 + 120 511 + 110 521 + 100 531 + 90 541 + 80 551 + 70 561 + 60</p>	 <p><b>757</b></p> <p>646 + 111 545 + 212 444 + 313 343 + 414 242 + 515 141 + 616 40 + 717</p>	 <p><b>194</b></p> <p>178 + 16 176 + 18 174 + 20 172 + 22 170 + 24 168 + 26 166 + 28</p>
--	---	---

4 Finde heraus, welches Symbol für welche Zahl steht.

🔪 **Hinweis:** Gehe am besten systematisch vor:

In der ersten Aufgabe sollst du die gleiche Zahl dreimal addieren, damit du die Summe 420 erhältst. Hier musst du 420 also durch 3 teilen und erhältst 140.

Wenn du das weißt, musst du in der zweiten Aufgabe die 140 von der 600 abziehen und das Ergebnis durch 2 teilen. Du erhältst 230.

In der dritten Aufgabe setzt du die beiden bekannten Zahlen ein. Jetzt kannst du das letzte Symbol ausrechnen.

$$\blacktriangle + \blacktriangle + \blacktriangle = 420$$

$$\blacktriangle + \odot + \odot = 600$$

$$\blacktriangle + \odot + \heartsuit = 450$$

$$\blacktriangle = 140$$

$$\odot = 230$$

$$\heartsuit = 80$$

5 Ida sammelt Sticker. Sie würde sich am liebsten jeden Tag einen Stickerbogen kaufen. Ein Bogen kostet 65 ct. Pro Woche kann Ida 3 € ausgeben.

Wie viele Stickerbogen kann sie sich in einer Woche kaufen? Fülle die Tabelle aus.

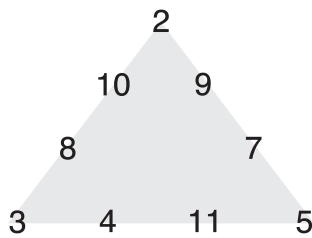
🔪 **Hinweis:** Trage die Anzahl der Stickerbogen und die entsprechenden Preise in die Tabelle ein. Wenn der Preis die 3 Euro, die Ida in der Woche ausgeben kann, übersteigt, kannst du aufhören. Die Anzahl, bei der der Preis noch unter 3 Euro liegt, ist das Ergebnis.

Stickerbogen	1	2	3	4	5		
Preis	65 ct	1,30 €	1,95 €	2,60 €	3,65 €		

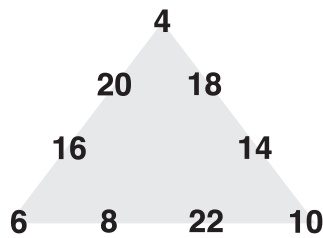
Ida kann sich pro Woche 4 Stickerbogen kaufen.



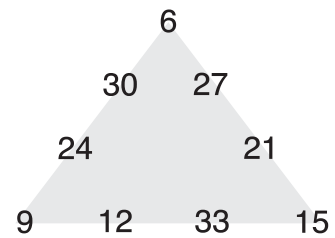
b) Fülle die fehlenden Zahlendreiecke aus.



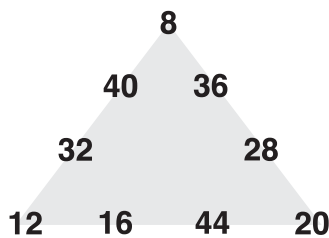
1. Zahlendreieck



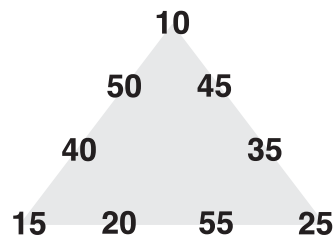
2. Zahlendreieck



3. Zahlendreieck



4. Zahlendreieck



5. Zahlendreieck

Mit welcher Regel findest du die Zahlendreiecke dieser Folge?

Antwort: **Jede Zahl wurde mit 3 multipliziert. Für das zweite Zahlendreieck muss man also mit 2, für das vierte Zahlendreieck mit 4 und für das fünfte Zahlendreieck mit 5 multiplizieren.**

### Übungsset 3

1 Finde jeweils die Regel und setze um zwei Zahlen fort.

◆ **Hinweis:** Vergleiche die Zahlen miteinander. Achte auf die einzelnen Ziffern oder schau dir die Zahlen als Ganzes an und suche nach Gemeinsamkeiten. Denke daran: Werden die Zahlen größer, wurde addiert oder multipliziert. Werden die Zahlen kleiner, wurde subtrahiert oder dividiert.

a) ◆ **Hinweis:** Du siehst, dass die Ziffern an der Tausender-, Hunderter-, Zehner- und Einerstelle von Zahl zu Zahl um eins kleiner werden. So findest du die beiden fehlenden Zahlen genauso gut, wie wenn du 1 111 subtrahierst. Dies solltest du auch als Regel aufschreiben.

7 689 6 578 5 467 4 356 **3 245 2 134**

Regel: **immer – 1 111**

- b) **Hinweis:** Hier erkennst du an den ersten drei Zahlen das Fünfer-Einmaleins. Prüfe danach noch, ob 125 das Produkt aus 5 und 25 ist.

1 5 25 125 **625 3 125**

Regel: **immer  $\cdot 5$**

- c) **Hinweis:** Hier werden die Zahlen immer halbiert. Du musst also durch 2 dividieren.

1 600 800 400 200 **100 50**

Regel: **immer  $: 2$**

- d) **Hinweis:** Hier siehst du leicht, dass du durch die Division die kleiner werdenden Zahlen nicht errechnen kannst. Wenn du subtrahierst, erkennst du, dass du immer 50 mehr subtrahieren musst, um die nächste Zahl zu berechnen.

1 000 900 750 550 **300 0**

Regel:  **$- 100; - 150; - 200; - 250; - 300$**

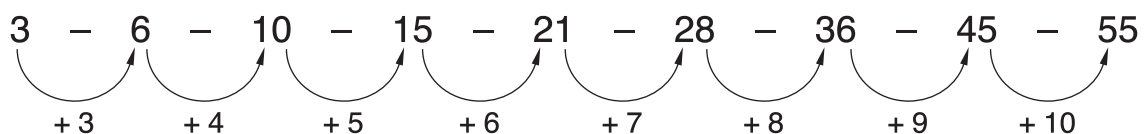
- e) **Hinweis:** Du kannst dir die Ziffern an den einzelnen Stellen (Zehntausender-, Tausender-, Hunderter-, Zehner- und Einerstelle) anschauen und das System fortsetzen (also bei der Zehntausendestelle und der Einerstelle immer  $+ 1$ , bei der Tausenderstelle und der Zehnerstelle immer  $- 1$ , die Hunderterstelle bleibt gleich). Als Regel solltest du die Addition von 8 991 aufschreiben.

28 591 37 582 46 573 55 564 **64 555 73 546**

Regel: **immer  $+ 8 991$**

## 2 Sieh dir die Figuren an. Wie viele Steine hat die 9. Figur?

- Hinweis:** Du siehst, dass immer unten eine Reihe aus Mauersteinen dazu kommt, die einen Baustein mehr hat.



Antwort: **Die 9. Figur hat 55 Steine.**

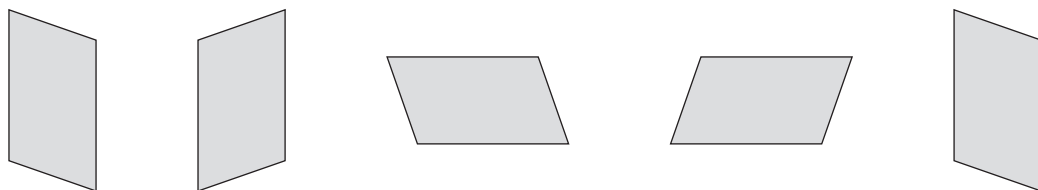
3 Zeichne immer die beiden nächsten Figuren in der Folge.

🔪 **Hinweis:** Vergleiche die einzelnen Figuren. Oft werden die Figuren gedreht, gespiegelt, vergrößert oder verkleinert.

a) 🔪 **Hinweis:** Hier werden die einzelnen Striche mehr. Erst ein dünner Strich links, dann ein dicker Strich in der Mitte und dann kommt ein dünner Strich rechts hinzu. Danach startet es wieder von vorne.



b) 🔪 **Hinweis:** Das Parallelogramm wird erst gespiegelt und dann um 90 Grad im Uhrzeigersinn (nach rechts) gedreht. Diese Abfolge wiederholt sich.



c) 🔪 **Hinweis:** Diese Figur wird immer gegen den Uhrzeigersinn (nach links) um 90 Grad gedreht.



4 Der Außerirdische Veza des Planeten „Verrückte Zahl“ hat die Zahlen auf der Erde falsch übersetzt. Er hat zu jeder Ziffer immer die Zahl 2 addiert und die Zahlen von rechts nach links geschrieben. Aus der Zahl 12 hat er also zum Beispiel die Zahl 43 gemacht.

🔪 **Hinweis:** Schreibe hier Ziffer für Ziffer die neuen Zahlen auf.

a) Schreibe diese Zahlen wie Veza.

🔪 **Hinweis:** Schau dir die letzte Ziffer an, addiere 2 und schreibe sie an die erste Stelle. Gehe so Stelle für Stelle vor.

675	24 357	543 567	31 752
798	97 564	987 567	47 935

b) Wie heißen die Zahlen auf der Erde?

🔪 **Hinweis:** Hier arbeitest du genauso und subtrahierst immer 2.

<b>417</b>	<b>25 430</b>	<b>53 401</b>	<b>24 051</b>
936	25 674	32 657	37 264

5 Lexi geht regelmäßig zum Schwimmtraining. Heute soll sie erst eine Bahn schnell schwimmen, dann zwei Bahnen, dann drei, vier, fünf und sechs Bahnen. Wenn sie sechs Bahnen schnell geschwommen ist, geht es wieder rückwärts: Erst fünf, dann vier, drei, zwei und eine Bahn schnell schwimmen. Zwischen den schnellen Bahnen soll sie immer doppelt so viele langsame Bahnen schwimmen. Wenn sie also eine Bahn schnell geschwommen ist, soll sie danach zwei Bahnen langsam schwimmen.

🔪 **Hinweis:** Schreibe genau auf, wie viele Bahnen Lexi nacheinander schnell bzw. langsam schwimmt, und addiere diese. Am Ende rechnest du aus, wie viele Bahnen sie insgesamt schwimmt und multiplizierst das Ergebnis mit 25 m.

a) Wie viele Bahnen soll Lexi insgesamt schnell schwimmen und wie viele Bahnen langsam?

**Schnelle Bahnen:**

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 36$$

**Langsame Bahnen:**

$$2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 10 + 8 + 6 + 4 + 2 = 72$$

Antwort: **Lexi schwimmt 36 schnelle und 72 langsame Bahnen.**

b) Jede Bahn ist 25 m lang. Wie viele Meter schwimmt Lexi heute insgesamt?

$$36 + 72 = 108$$

$$100 \cdot 25 \text{ m} = 2\,500 \text{ m}$$

$$8 \cdot 25 \text{ m} = 200 \text{ m}$$

$$108 \cdot 25 \text{ m} = 2\,700 \text{ m}$$

Antwort: **Insgesamt schwimmt sie heute 2 700 m.**



© **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**