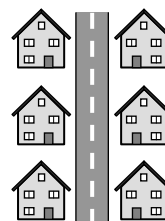


**Hinweis:** Die folgenden Aufgaben sollen einen Eindruck vermitteln von den Inhalten des MT3456 und der Art der behandelten Aufgaben, können aber sicherlich nicht das gesamte Spektrum abbilden. Zu bedenken ist außerdem, dass die MT-Teilnehmer die Aufgaben gemeinsam in Gruppen bearbeiten und bei Bedarf Hilfestellung von den Kursleitern erhalten.

### Alles ganz logisch

1. Lotta, Max, Tina, Sven, Fred und Jana wohnen in der gleichen Straße in verschiedenen Häusern. Tina wohnt neben Lotta auf der rechten Seite der Straße. Fred wohnt genau gegenüber von Max. Lotta und Max wohnen auf verschiedenen Seiten der Straße. Sven hat zwei Nachbarn auf seiner Straßenseite, während Tina nur einen direkten Nachbarn hat. Wo wohnen die einzelnen Kinder?



2. Felix, Paul, Lukas und Daniel unterhalten sich über ihre Hobbys. Jedes Kind betreibt eine der Sportarten Schwimmen, Turnen, Radfahren und Tanzen.

- (1) Felix und der Turner haben am nächsten Wochenende einen Wettkampf.
- (2) Lukas geht immer montags zum Training, genauso wie die Schwimmer.
- (3) Pauls Tanzpartnerin hat sich den Fuß verletzt. Nun sieht sie gemeinsam mit Paul und Lukas beim Training der Turner zu.

Welche Sportart üben Felix, Paul, Lukas und Daniel jeweils aus?

3. Klein Karli hat eine Holzeisenbahn mit einem roten, einem blauen, einem grünen und einem gelben Anhänger.

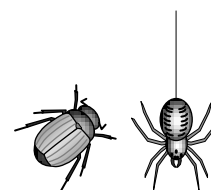


Wie viele verschiedene Möglichkeiten hat er, die vier Anhänger in unterschiedlicher Reihenfolge hinter die Lok zu hängen?

### Zahlen gesucht

4. Eine Flasche Lecker-Cola kostet mit Pfand 1,30 €. Die Flasche Cola kostet 1€ mehr als das Pfand. Wie viel kostet eine Flasche Lecker-Cola und wie hoch ist das Pfand?

5. Lena holt eine Kiste aus dem Schuppen und stellt fest, dass sich einige Käfer und Spinnen in der Kiste verkrochen haben. Insgesamt befinden sich in der Kiste 7 Tiere mit zusammen 48 Beinen.



Wie viele Spinnen und wie viele Käfer sind in der Kiste?

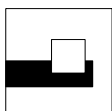
6. In einer Kasse befinden sich zwei 100- €-Scheine, vier 50- €-Scheine, fünf 20- €-Scheine und vier 10- €-Scheine. Teile das Geld so auf drei Personen auf, dass jede Person den gleichen Geldbetrag und die gleiche Anzahl Geldscheine erhält.



7. a) Verteile die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5 und 6 so auf die Kästchen, dass die Additionsaufgabe stimmt.
- b) Verteile vier dieser Zahlen 1, 2, 3, 4 und 5 so auf die Kästchen, dass die Multiplikationsaufgabe stimmt. Jede Ziffer darf höchstens einmal benutzt werden.

$$\begin{array}{r}
 \square \square \square \\
 + \square \square \square \\
 \hline
 507
 \end{array}$$

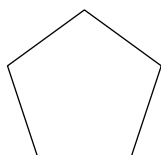
$$\square \square \square \cdot \square = 1070$$



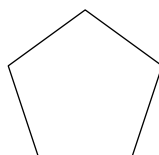
### Wege, Flächen und Figuren

8. Zerlege das gegebene Fünfeck jeweils durch einen geraden Strich in:

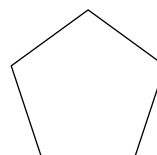
1 Dreieck  
+ 1 Viereck



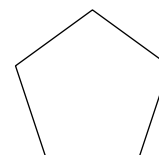
1 Dreieck  
+ 1 Fünfeck



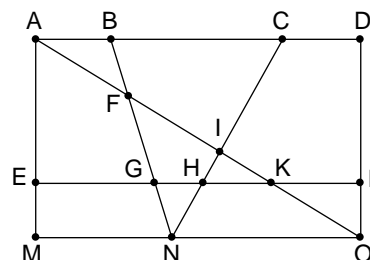
2 Vierecke



1 Dreieck  
+ 1 Sechseck

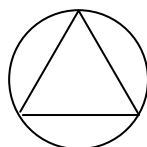


9. Das abgebildete Rechteck wurde durch mehrere Strecken in kleinere Teilflächen zerlegt. Hierbei sind auch einige Dreiecke entstanden, zum Beispiel das Dreieck AFB (benannt nach den Eckpunkten). Wie viele Dreiecke findest du noch? Schreibe die Figuren mit ihren Eckbuchstaben auf.

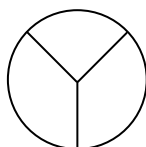


10. Welche der Figuren lassen sich ohne abzusetzen in einem Stück nachzeichnen?

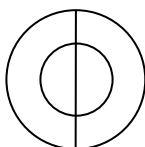
A



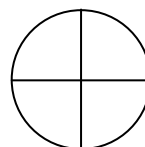
B



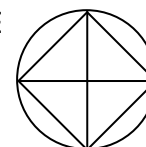
C



D



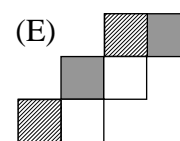
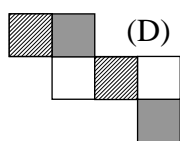
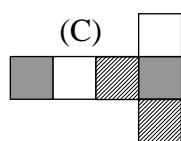
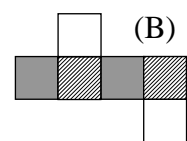
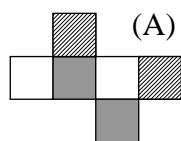
E



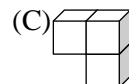
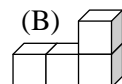
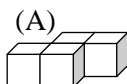
Erkennst du eine Regel?

### In der 3. Dimension

11. Johannes hat einen Würfel gebaut, bei dem die gegenüberliegenden Seiten jeweils gleich gemustert sind. Welches der gezeigten Würfelnetze könnte er hierfür genommen haben?

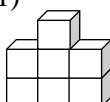


12. Eva besitzt von einem 3D-Puzzle vier verschiedene Grundbausteine, die aus drei oder vier kleinen Würfeln zusammengesetzt sind.

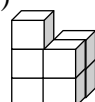


Welche der gezeigten Gebäude lassen sich aus den vier Grundbausteinen zusammensetzen?

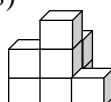
(1)



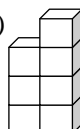
(2)



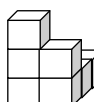
(3)



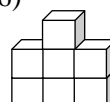
(4)



(5)



(6)



### Mathe praktisch

13. Kann man 10 000 € in 1-Cent-Stücken im Kofferraum zur Bank fahren?

