

Begleitmaterial zu „Mathematik im Alltag“, Sequenz 2

Die folgenden Seiten beinhalten das Begleitmaterial zur Unterrichtseinheit „Mathematik im Alltag“, Sequenz 2.

Alle Arbeitsblätter sind als Klassensatz auszudrucken. Fett gedruckte Arbeitsblätter sind nur für die Lehrkraft als Unterrichtsmaterial gedacht.

Inhalt

Stationsarbeit – Laufzettel	1
Station 1 „Messen“ – Stationskarte	2
Station 1 – Arbeitsblatt „Das bin ich!“	3
Station 2 „Geometrie“ – Stationskarte	4
Station 2 – Arbeitsblatt „Formen und Körper“	5
Station 3 „Römische Zahlen“ – Stationskarte	6
Station 3 – Arbeitsblatt „Römische Zahlen und die Uhr“	7
Station 3 – Arbeitsblatt „Römische Zahlen und die Uhr“, Lösung	8
Station 4 „Rechnen mit Geld“ – Stationskarte	9
Station 4 – Arbeitsblatt „Sachrechnen mit Geld“ I	10
Station 4 – Arbeitsblatt „Sachrechnen mit Geld“ II	11
Station 4 – Arbeitsblatt „Sachrechnen mit Geld“, Lösung	12
Station 5 „Symmetrie“ – Stationskarte	13
Station 5 – Arbeitsblatt „Symmetrien entdecken“	14
Station 5 – Arbeitsblatt „Muster fortsetzen“	15
Station 6 „Musik“ – Stationskarte	16
Station 6 – Arbeitsblatt „Lieder und Noten“	17
Station 7 „Entdecker“ – Stationskarte	18
Zusatzstation „Rätseln und Denken“ – Stationskarte	19
Zusatzstation – Arbeitsblatt „Kodierung“	20

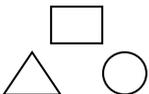
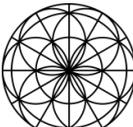


Stationsarbeit – Laufzettel

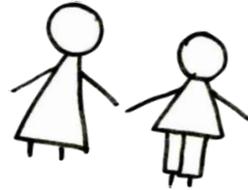


Aufgabe:
Bearbeitet die Stationen.

Hakt die Stationen ab, die
ihr schon bearbeitet habt.

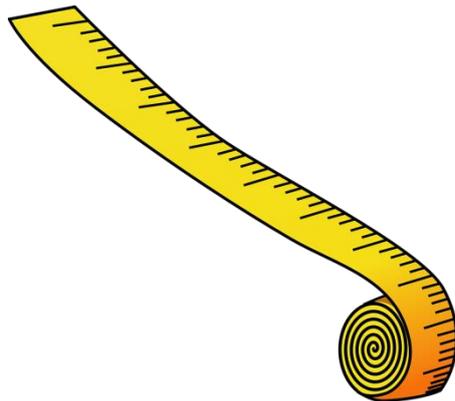
Station	Name der Station		Material	Erledigt (und kontrolliert)
1	Messen		AB „Das bin ich!“, Messgeräte	
2	Geometrie		AB „Formen und Körper“	
3	Römische Zahlen		AB „Römische Zahlen & die Uhr“, Lösungsblatt, Karten zum Legen	
4	Rechnen mit Geld		ABs „Sachrechnen mit Geld“, Lösungsblatt, Spielgeld, kariertes Papier	
5	Symmetrie		AB „Symmetrien entdecken“, AB „Muster fortsetzen“	
6	Musik		AB „Lieder und Noten“	
7	Entdecker		weißes Blatt	
Zusatz	Rätseln & Denken		AB „Kodierung“	

Station 1 „Messen“ – Stationskarte



Station 1

Messen



Höre dir das Hörspiel Nr. 1 a und b an.

Bearbeite dann das Arbeitsblatt.



Station 1 – Arbeitsblatt „Das bin ich!“

Nun hast du von vielen Sachen gehört, die man messen kann.
Aber hast du schon mal an dir selbst gemessen? Probiere es aus!
Fülle dafür den Steckbrief aus und benutze die passenden Hilfsmittel, die du zum
Messen brauchst.

Ich heiße _____ .

Mein Geburtstag ist der _____ . _____ . _____ .

Ich bin _____ Jahre alt.

Ich bin genau _____ Tage alt.

Ich habe _____ Geschwister.

Ich wiege _____ kg.

Ich habe Schuhgröße _____ und mein Fuß ist _____ cm lang.

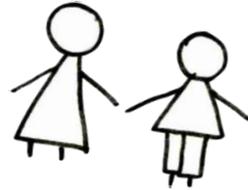
Ich bin _____ cm groß.

Wenn ich mich auf die Zehenspitzen stelle und mich strecke, bin ich
_____ cm groß.

Mein Kopfumfang beträgt _____ cm.

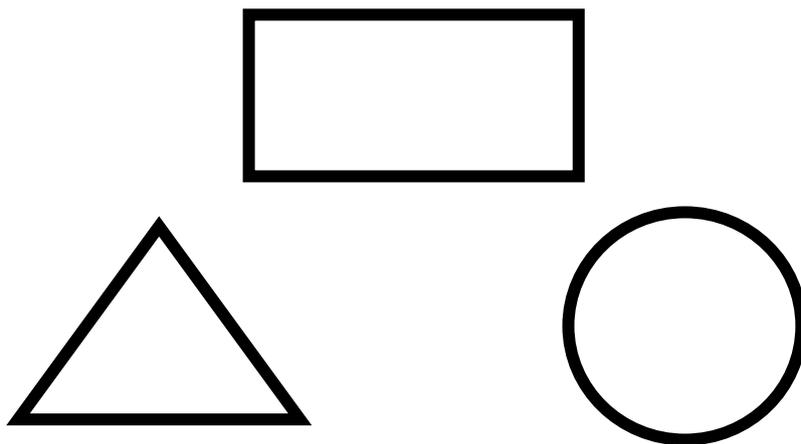
Meine Nase ist _____ cm lang.

Station 2 „Geometrie“ – Stationskarte



Station 2

Geometrie



Höre dir das Hörspiel Nr. 2 an.

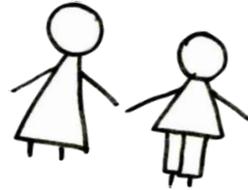
Bearbeite dann das Arbeitsblatt.

Station 2 – Arbeitsblatt „Formen und Körper“

1. Welche Vergleiche fallen dir noch ein? Nenne drei Körper und zwei Formen. Du kannst im Klassenraum nach Beispielen suchen.

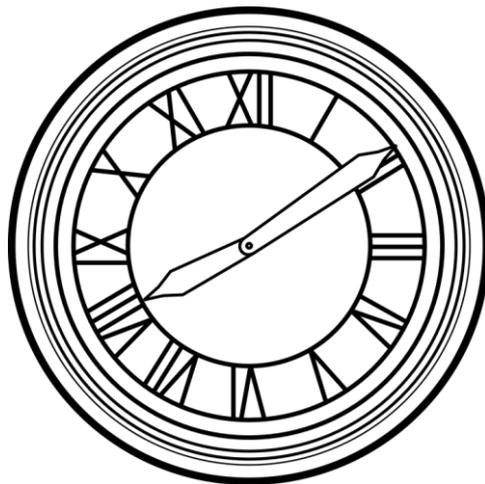
2. Suche dir einen Körper aus, den du mit 5 Merkmalen beschreibst. Lass deinen Partner raten, welchen Körper du beschrieben hast.

Station 3 „Römische Zahlen“ – Stationskarte



Station 3

Römische Zahlen



Höre dir das Hörspiel Nr. 3 an.

Bearbeite dann das Arbeitsblatt.

Station 3 – Arbeitsblatt „Römische Zahlen und die Uhr“

Du kennst natürlich die Ziffern von 0 - 9. Du weißt, wie sie geschrieben und wie sie gelesen werden. Du kannst aus diesen wenigen Ziffern große Zahlen bauen. Doch diese Ziffern gibt es nicht schon immer. Die Römer beispielsweise haben anders gezählt ...

Höre dir das Hörspiel Nr. 3 b an.

Versuche, die unten stehenden Zahlen mit römischen Ziffern zu schreiben.

Wenn du Hilfe brauchst, kannst du die Karten auf dem Tisch nutzen, um die Zahlen zu legen.

1 = _____

4 = _____

5 = _____

6 = _____

10 = _____

15 = _____

100 = _____

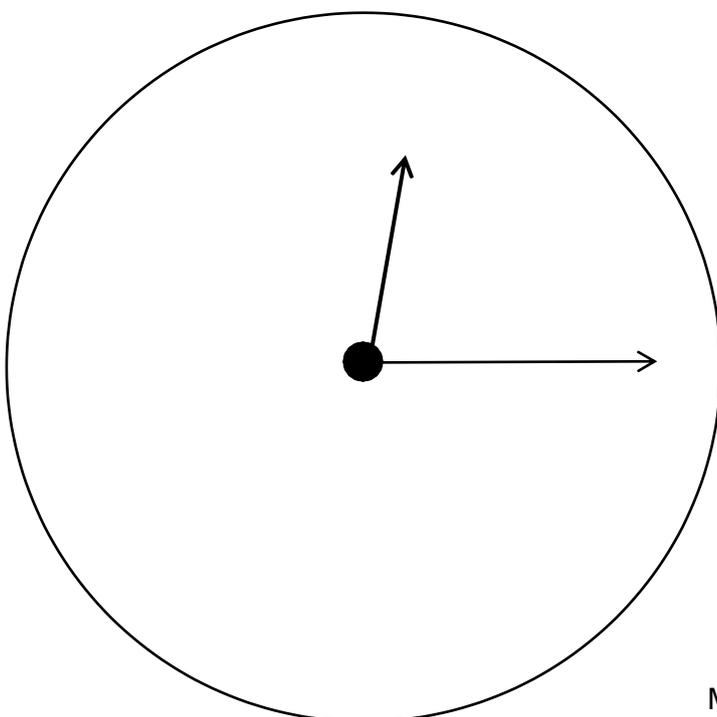
110 = _____

1000 = _____

1116 = _____

*Welche Zahl verbirgt sich hinter diesen römischen Ziffern?

MMCCXXII = _____



Beschrifte die Uhr mit römischen Zahlen!

Uhrzeit:

_____ : _____

Station 3 – Arbeitsblatt „Römische Zahlen und die Uhr“, Lösung

1 = I

5 = V

10 = X

100 = C

1000 = M

4 = IV

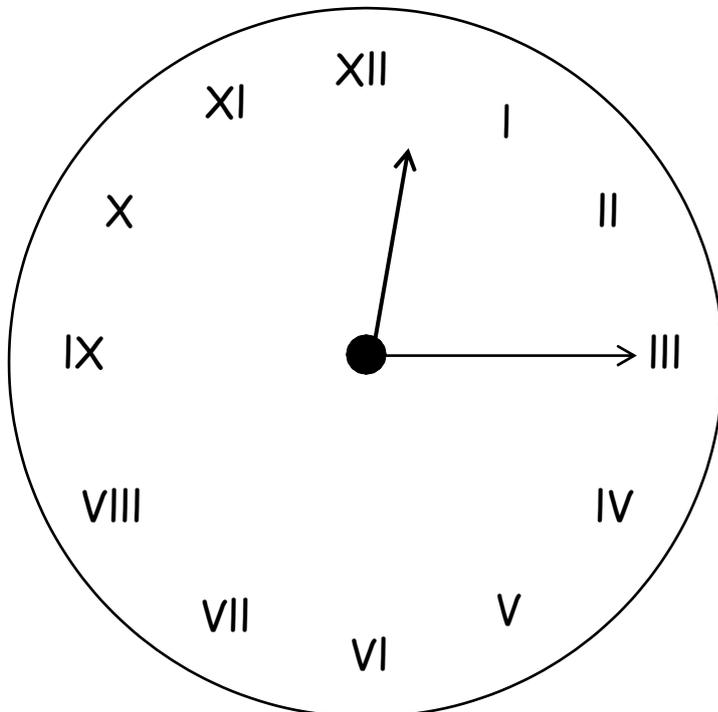
6 = VI

15 = XV

110 = CX

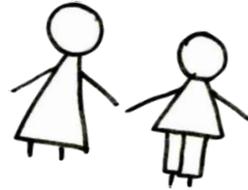
1116 = MCXVI

MMCCXXII = 2222



Uhrzeit:

12 : 15



Station 4

Rechnen mit Geld



Über Geld hast du bestimmt schon einiges gelernt.
Aber warum ist Geld so wichtig und wofür braucht man es?

Höre dir dazu das Hörspiel Nr. 4 an.

Bearbeite nun das Arbeitsblatt.

Station 4 – Arbeitsblatt „Sachrechnen mit Geld“ I

Wie du nun bereits gehört hast, brauchen wir Geld immer, wenn wir uns etwas kaufen wollen. Dabei muss mit Geldbeträgen gerechnet werden.
Löse die folgenden Aufgaben.

Wenn du Hilfe benötigst, kannst du dir das Spielgeld zur Hilfe nehmen.

1. Frau Schneider kauft in einem Geschäft Wolle für 8,35 €, 1 Paar Socken für 5,20 €, einen Schal für 9,98 € und eine Bluse für 13 €. Kann sie noch Taschentücher für 3 € kaufen, wenn sie in ihrer Brieftasche zwei 20-€-Scheine hat?
Wenn ja, wie viel Geld bekommt sie zurück?

2. Tanya hat sich am Imbissstand 3 verschiedene Sachen gekauft und insgesamt 4,55 € bezahlt.
Finde heraus, was sie gekauft haben könnte.

Bockwurst:	1,80€
Currywurst:	1,75€
Bratwurst:	1,60€
Sauerkraut:	1,80€
Kartoffelsalat:	1,45€
Saft:	1,50€
Cola:	1,40€

Station 4 – Arbeitsblatt „Sachrechnen mit Geld“ II

3. Herr Berger kauft sich einen neuen Fernsehapparat, der 849 € kostet. Er zahlt passend, das heißt, dass er kein Geld zurückbekommt. Er will mit möglichst wenig Scheinen und Münzen bezahlen. Folgende Scheine und Münzen hat er in seiner Geldbörse. Wie hat Herr Berger bezahlt?



4. Jan möchte sich ein neues Auto kaufen. Er kann sich dafür monatlich 2.000 € zur Seite legen. Das Auto kostet 34.200 €. Wie lange muss Jan sparen, bis er das Auto kaufen kann?

Station 4 – Arbeitsblatt „Sachrechnen mit Geld“, Lösung

Aufgabe 1

8,35 €	20 €	40,00 €	3,47 €
5,20 €	<u>+ 20 €</u>	<u>- 36,53 €</u>	<u>- 3,00 €</u>
9,98 €	40 €	3,47 €	0,47 €
<u>+13,00 €</u>	Ja, Frau Schneider kann sich noch		
36,53 €	Taschentücher für 3 € kaufen.		
	Sie bekommt 0,47 € zurück.		

Aufgabe 2

1,60 €	Tanya hat sich eine Bratwurst, einen Kartoffelsalat und einen Saft gekauft.
1,45 €	
<u>+ 1,50 €</u>	
4,55 €	

Aufgabe 3

$$500 \text{ €} + 200 \text{ €} + 100 \text{ €} + 20 \text{ €} + 20 \text{ €} + 5 \text{ €} + 2 \text{ €} + 2 \text{ €} = 849 \text{ €}$$

Aufgabe 4

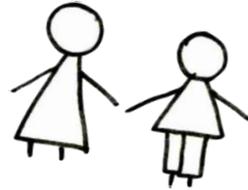
$0 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 2.000 \text{ €}$	$2.000 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 4.000 \text{ €}$
$4.000 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 6.000 \text{ €}$	$6.000 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 8.000 \text{ €}$
$8.000 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 10.000 \text{ €}$	$10.000 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 12.000 \text{ €}$
$12.000 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 14.000 \text{ €}$	$14.000 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 16.000 \text{ €}$
$16.000 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 18.000 \text{ €}$	$18.000 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 20.000 \text{ €}$
$20.000 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 22.000 \text{ €}$	$22.000 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 24.000 \text{ €}$
$24.000 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 26.000 \text{ €}$	$26.000 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 28.000 \text{ €}$
$28.000 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 30.000 \text{ €}$	$30.000 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 32.000 \text{ €}$
$32.000 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 34.000 \text{ €}$	$34.000 \text{ €} + 2.000 \text{ €} = 36.000 \text{ €}$

$$2.000 \text{ €} * 18 = 36.000 \text{ €}$$

$$36.000 \text{ €} > 34.200 \text{ €}$$

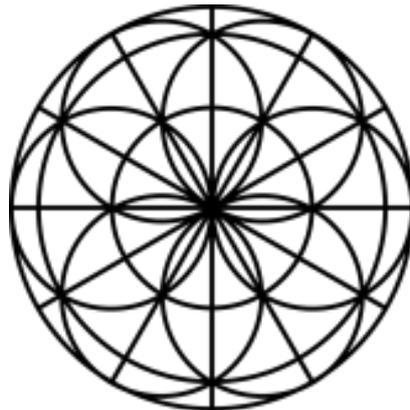
Jan muss 18 Monate für sein neues Auto sparen.

Station 5 „Symmetrie“ – Stationskarte



Station 5

Symmetrie

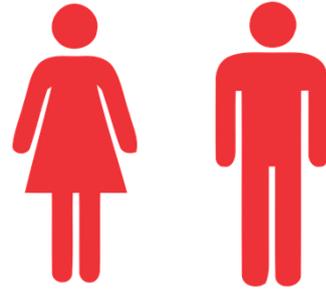


Viele Bilder, Formen und Buchstaben sind symmetrisch.
Auch in unserer Umgebung gibt es viele *Gegenstände*, die symmetrisch sind.
Aber weißt du noch, was „symmetrisch sein“ bedeutet?

Höre dir dazu das Hörspiel Nr. 5 an.

Bearbeite nun die Arbeitsblätter.

Station 5 – Arbeitsblatt „Symmetrien entdecken“



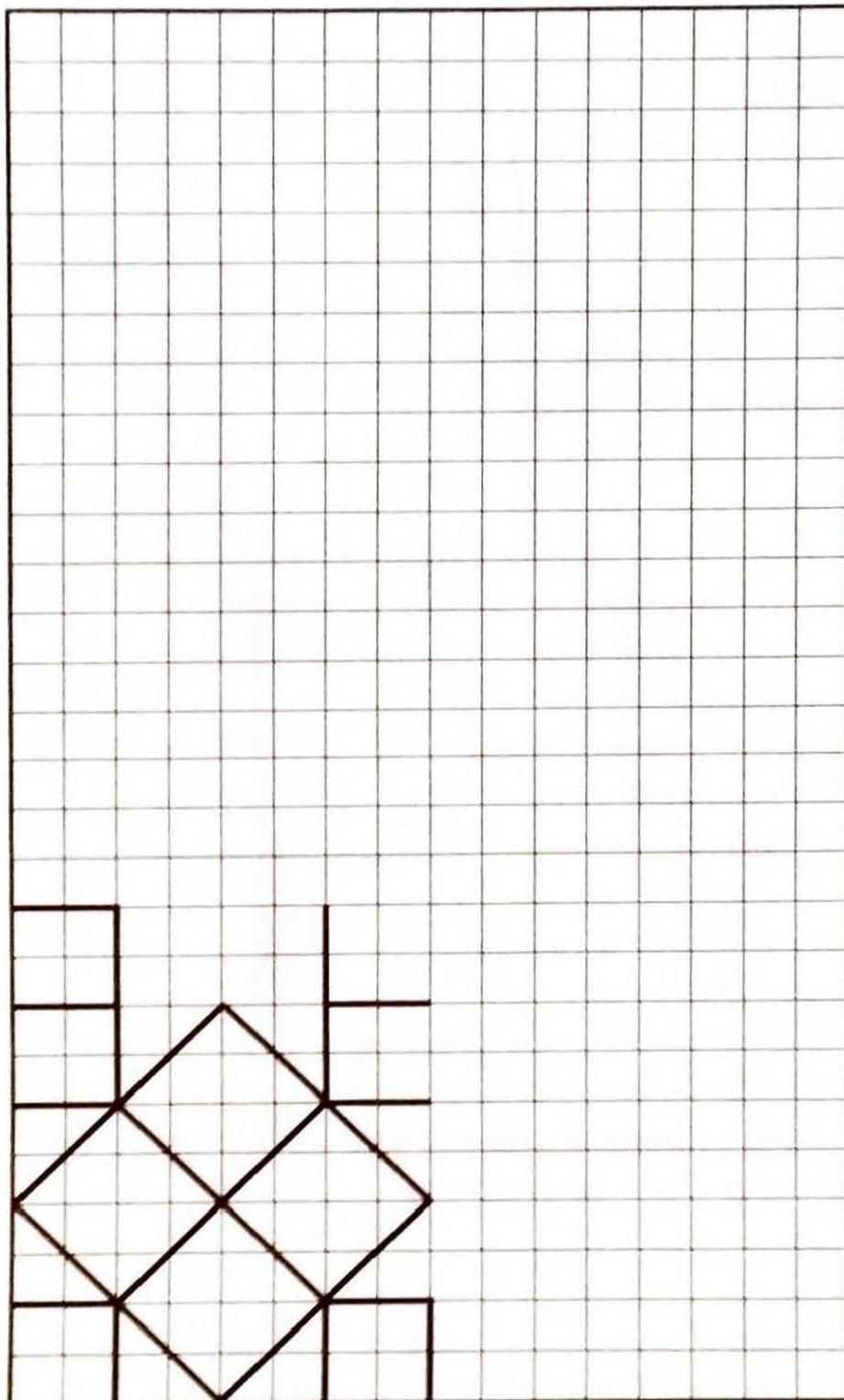
Die abgebildeten symmetrischen Schilder kannst du in deiner Umwelt finden.
Fallen dir auch noch weitere *Gegenstände* ein, die symmetrisch sind?
Suche in deinem Klassenraum fünf weitere *Gegenstände* und zeichne sie auf.

Du kannst auch die Rückseite verwenden.

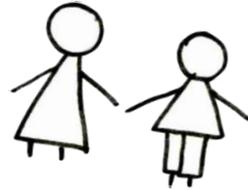
Station 5 – Arbeitsblatt „Muster fortsetzen“

Auch Muster und Strukturen lassen sich im Alltag wiederfinden.
Schau dir das vorgegebene Muster genau an und setze es fort.

Anschließend kannst du es farbig ausmalen.



Station 6 „Musik“ – Stationskarte



Station 6

Musik



Höre dir das Hörspiel Nr. 6 an.

Bearbeite dann das Arbeitsblatt.

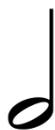
Station 6 – Arbeitsblatt „Lieder und Noten“

In der Musik ist ganz viel Mathematik versteckt.
Kannst du sie in dem Lied erkennen?
Nimm farbige Stifte, um die Stellen zu markieren.

Bruder Jakob



In dem Lied werden verschiedene Noten verwendet, die zeigen, wie lang ein Ton ist.



Eine Halbe Note ist zwei Schläge lang.



Zwei Achtel Noten sind zusammen einen Schlag lang.



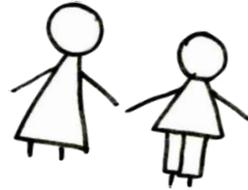
sind genauso lang wie _____ .



sind genauso lang wie _____ .

Kannst du das Lied auf einem Glockenspiel nachspielen?

Station 7 „Entdecker“ – Stationskarte



Station 7

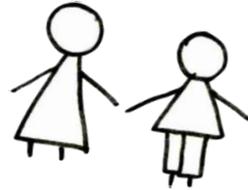
Entdecker



Höre dir das Hörspiel Nr. 7 an.

Mathematik ist, wie du bereits gemerkt hast, in vielen Dingen versteckt.
Setze die mathematische Brille auf und suche in Objekten oder Situationen deiner
Wahl nach der Mathematik.

Erstelle aus deinen Entdeckungen ein Deckblatt für dein Heft
„Mathematik ist überall!“.



Zusatzstation Rätseln & Denken



Auf dem Tisch siehst du verschiedene Rätsel.

Kannst du sie lösen?

Zusatzstation – Arbeitsblatt „Kodierung“

Manche Nachrichten werden verschlüsselt, sodass sie niemand anderes lesen kann. Dafür verschiebt man einfach die Buchstaben im Alphabet. Das A ist dann beispielsweise ein G, das B ist ein H. Das sieht dann so aus:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F

Das Wort „Hallo“ wird dann so verschlüsselt:

H	A	L	L	O
N	G	R	R	W

Kannst du diese Wörter wieder entschlüsseln?

S	G	Z	N	K	S	G	Z	O	Q	O	S	G	R	R	Z	G	M								

Entwickle eine eigene Kodierung und verschlüssele ein Wort deiner Wahl.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

Mein Wort:

Kann dein Partner das Wort wieder entschlüsseln?