

KONTEXTIS

Arbeitshefte 2008

Günther Heil

Mathe entdecken

HEUREKAS TIPPS FÜR DEN KINDERGARTEN UND DIE 1. KLASSE



Wissenschaftsjahr 2008

Mathematik
Alles, was zählt

Die vier Arbeitshefte zum Wissenschaftsjahr 2008 im Überblick



Arbeitsheft #1

Günther Heil

**Mathe entdecken
HEUREKAS TIPPS FÜR
DEN KINDERGARTEN
UND DIE 1. KLASSE**



Arbeitsheft #2

Brigitte Lutz-Westphal &
Irmin Mentz

**Mathe macht Spaß
HEUREKAS AUFGABEN
FÜR DIE 2. UND
3. KLASSE**



Arbeitsheft #3

Katja Maaß

**Mathe braucht man
im Leben
HEUREKAS
AUFGABEN FÜR DIE
3. UND 4. KLASSE**



Arbeitsheft #4

Carmen Kunstmann
**Mathe von A bis Z
HEUREKAS TIPPS
FÜR JUNGE
MATHE-ASSE**

Liebe Leserinnen und Leser,

wird – zum Beispiel in Talkshows – nach dem Stellenwert, den die Mathematik im persönlichen Leben einnimmt, gefragt, so hört man nicht selten, dass es sich dabei um ein „Buch mit sieben Siegeln“ handle, das man gleich nach der Schule zugeschlagen und seitdem nicht wieder geöffnet habe. Ganz davon abgesehen, dass diese Aussage einer ernsthaften Prüfung nicht standhält, denn „Mathe ist überall“, auch wenn das auf den ersten Blick anders aussehen mag, spiegelt sie doch eine Einstellung wider, die veränderungsbedürftig ist. Die Zeiten, da man mit mathematischer Abstinenz mehr oder weniger bequem durchs Leben kommen konnte, gehören endgültig der Vergangenheit an. Solide mathematische Kenntnisse sind unverzichtbar – und zählen in der modernen Wissensgesellschaft genauso zum Bildungskanon wie Lesen und Schreiben.

Das aktuelle Wissenschaftsjahr trägt mit einer Fülle von Aktivitäten dazu bei, den hohen Stellenwert, der der Mathematik zukommt, zu verdeutlichen und das individuelle Interesse an dieser vielseitigen Wissenschaft in breiten Bevölkerungskreisen – vor allem aber bei Kindern und Jugendlichen – zu wecken. Schon die gelungene Auftaktveranstaltung zum „Jahr der Mathematik“ im Januar hat gezeigt, wie viel Vergnügen logisches Denken bereiten kann – eine Fähigkeit, die für die erfolgreiche Lösung mathematischer Probleme unverzichtbar – aber auch trainierbar – ist. Und mit dem „Denksport“ beginnen sollte man schon im frühen Kindesalter und ihn über die gesamte Lebenszeit beibehalten.

Das Projekt KON TE XIS, das sich die Förderung und Verbreitung naturwissenschaftlicher, mathematischer und technischer Bildungsinhalte für Kinder und Jugendliche durch vielfältige Initiativen – u. a. die Schulung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren, die Bereitstellung von Arbeitsmaterialien sowie die Initiierung von Netzwerken – zum Ziel gesetzt hat, möchte mit der vorliegenden Serie von Arbeitsheften erreichen, dass mathematisches Denken bei Kindern aktiv gefördert wird. Hierzu wurde eine Vielzahl von spannenden Aufgaben zusammengetragen, bei deren Lösung nicht nur die kleinen grauen

Zellen auf Hochtouren kommen, sondern auch Spaß und Freude – ganz besonders aber Stolz – empfunden wird, wenn der berühmte Heureka-Effekt einsetzt. Wir haben diesen „personifiziert“. Als wissensreiche, charmante und verständnisvolle Begleiterin führt unsere Heureka die Kinder in allen vier Arbeitsheften sicher ans Ziel, hilft über (mathematische) Stolpersteine hinweg, gibt Denkanstöße und Anregungen, die den Weg zur Lösung ein bisschen weniger steinig machen. Und – das ist das Wichtigste – diese Tipps und Hinweise sind niemals überheblich belehrend, denn Heureka weiß, dass der Funke nur dann überspringen kann, wenn er nicht gleich zu Beginn wieder gelöscht wird.

Mögen unsere Arbeitshefte wie Funken wirken, die ein „mathematisches Feuer“ entfachen, das bereits im Vorschulalter zu brennen beginnt und nie mehr verlischt. „Ohne Mathematik tappt man doch immer im Dunkeln“, das hatte der Erfinder und Unternehmer Werner von Siemens schon vor mehr als einhundertfünfzig Jahren richtig erkannt. Tragen wir also gemeinsam dazu bei, dass dieses Dunkel überwunden wird – und „alles, was zählt“ den ihm gebührenden Stellenwert erhält. Dazu wünsche ich Ihnen pädagogische Kreativität und viele weitere mathematische Ideen.

Lassen Sie uns gemeinsam ins Gespräch kommen! Sagen bzw. schreiben Sie uns Ihre Meinung zu den vorliegenden Arbeitsheften. Konstruktive Kritik ist ausdrücklich erwünscht, denn je mehr wir von Ihnen „aus der Praxis“ erfahren, desto zielgenauer können wir künftige Arbeitshefte gestalten. Der Erstaufgabe dieser Arbeitsheftserie liegt deshalb ein Fragebogen bei, der Ihnen den Kontakt zu uns besonders bequem macht – das ausgefüllte A4-Blatt einfach aufs Fax legen und schon wissen wir, was Sie von uns wollen! Ich freue mich auf Ihre Zuschriften.

Thomas Hänsgen

Vorsitzender des Technischen Jugendfreizeit- und Bildungsvereins (tjfbv) e. V.

Mathematische Frühförderung – eine lohnenswerte Aufgabe

Mathematik übt auf Kinder eine große Faszination aus. Rechnen zu können ist für sie neben Schreiben und Lesen ein wichtiger Meilenstein auf ihrem Entwicklungsweg. Wer kennt nicht die leuchtenden Augen der Mädchen und Jungen, wenn diese verkünden: „Ich kann schon zählen!“ oder „Ich kann bereits bis ... rechnen.“ Das Verständnis für Zahlen macht Kindern Spaß, lässt sie eifern und ihr Selbstwertgefühl wachsen, haben sie doch aus der Beobachtung der Erwachsenen feststellen können, dass die Verwendung von Zahlen ein wesentlicher Bestandteil der kulturellen und technischen Welt ist.

Mathematische Bildung, die zwischen die Pole von Wissensweitergabe und Wissensaufbau eingebunden ist, hat mit soliden arithmetischen Kenntnissen ein unverzichtbares mathematisches Grundwissen zu festigen. Es ist das Handwerkszeug für mathematisches Entdecken und Verstehen in alltagsweltlichen Kontexten. Das Vermitteln und Anwenden von Kalkülen in Zusammenhängen, das Finden eindeutiger Lösungen gibt dem mathematisch vielleicht noch unsicheren, aber lern- und entwicklungswilligen Kind Orientierung und Sicherheit. Verbunden mit Spaß, Freude, Zuwendungsbereitschaft und Neugier entsteht so Vertrauen zur Mathematik.

Die vorliegenden Aufgaben gewährleisten, dass das Kind unter Anwendung mathematischer Prinzipien zu einer plausiblen Lösung kommen kann. Inhalte und Schwierigkeitsgrade wurden entsprechend den vorliegenden Bildungsplänen ausgewählt, wobei in Korrespondenz mit dem Lernfortschritt die Aufgaben zu unterschiedlichen Lernzeiten einzusetzen sind. Es ist darauf geachtet worden, Aufgaben für Kinder aller Begabungsgrade anzubieten. Die bei den

Aufgaben vorgenommene Kennzeichnung des Schwierigkeitsgrades bietet eine nützliche Orientierung, in welchem Umfeld diese eingesetzt werden können.

Im Kindergarten ist der Einsatz dieses Arbeitsheftes für den Vorschulbereich konzipiert worden. Die Aufgabenstellungen sind vorzulesen. Überzeugen Sie sich bitte zuerst, ob die Aufgabe grundsätzlich verstanden wurde! Daran anschließend können „gute Rechner“ sich selbstständig mit der Aufgabe auseinandersetzen. Mit den anderen Kindern hat sich das gemeinsame Befassen in der Gruppe als sinnvoll erwiesen. Sollten einzelne Kinder eine Aufgabenstellung nicht sofort verstehen, ist es hilfreich, wenn inhaltlich gleiche oder ähnliche Aufgaben zunächst gemeinsam gelöst werden, nach dem Motto „Schau, so geht es!“

Auch in der 1. Grundschulklasse ist erfahrungsgemäß die zur Erfassung des Aufgabeninhalts benötigte Lesefähigkeit noch nicht bei allen Kindern gegeben. Entscheiden Sie deshalb selbst, ob Sie vorlesen, gemeinsam oder einzeln lesen lassen. Die im Folgenden vorgestellten Aufgaben sind als Anregungen für mathematische Fragestellungen zu verstehen, wobei verschiedene Denkwege zur Lösungsfindung möglich sein können. Sämtliche Aufgaben wurden in der Praxis erprobt, wobei die beteiligten Kinder ihre motivierenden Erfolgserlebnisse mit dem Wunsch nach „mehr“ unterstrichen.

Für die tatkräftige Unterstützung und viele Anregungen bedanke ich mich bei allen Kindern sowie dem Erzieherinnenteam des Gemeindekindergartens Polling und bei Frau Heidemarie Grunert, Rektorin der Grundschule Forst in Wessobrunn.

Autor



Dr. Günther Heil ist Lehrer und Dyskalkulietherapeut. Das von ihm entwickelte Zahlen-Struktur-Material bildet die Grundlage für eine zusammenhängende Lehr- und Lernmethode vom Kindergarten über die Grundschule bis zur Hauptschule. Dieser integrativ-strukturelle Ansatz hat sich in der Praxis bewährt.

ggheil@t-online.de



Hallo Kinder,

ich bin Heureka und komme aus Griechenland. Dort haben sich schon vor Tausenden von Jahren die Menschen Gedanken über die Mathematik gemacht. Durch Mathematik können viele Rätsel gelöst werden. Auch die Aufgaben dieses Heftes sind lösbar, selbst wenn ihr beim ersten Hinschauen vielleicht nicht gleich die Lösung entdecken werdet. Andere Kinder haben die Aufgaben schon ausprobiert. Nur Mut – ihr schafft das auch! Manchmal müsst ihr etwas länger nachdenken. Nicht immer ist nämlich die erste Lösung gleich richtig. Lasst euch deshalb Zeit und denkt in Ruhe nach! Es gibt leichter und schwerer zu lösende Aufgaben. Je schwieriger es wird, desto fester drücke ich euch die Daumen, dass ihr es schafft! Meine Tipps helfen euch dabei. Schaut bitte, wie viele Male ich „im Miniformat“ bei einer Aufgabe stehe. Daran könnt ihr ablesen, ob eine Aufgabe einfach oder knifflig ist:



Wer die Aufgaben mit den meisten Heurekas löst, ist wirklich schon ein kleines Mathe-Ass.

Ich wünsche euch, dass ihr bei der Beschäftigung mit den Aufgaben dieses Heftes ganz oft meinen Namen rufen könnt, denn auf Deutsch heißt Heureka „Ich hab´ s!“.

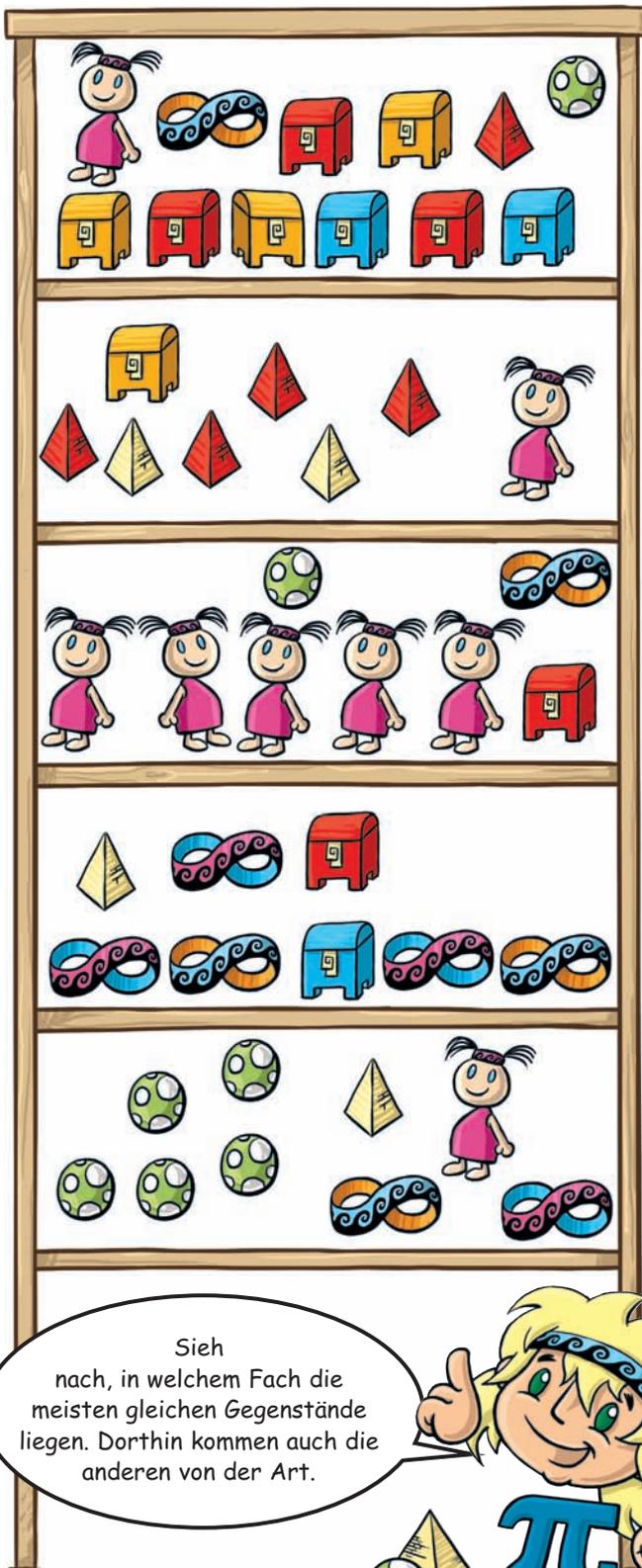
Eure Heureka



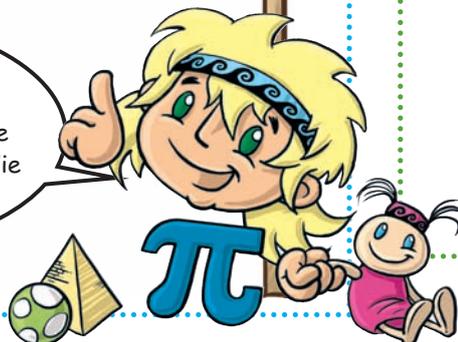


Gleiche Gegenstände gehören zusammen

Paula hat in ihrem Regal einige Sachen nicht richtig eingeräumt. Hilf ihr beim Sortieren. Zeichne mit Pfeilen, wo die Sachen hingehören!

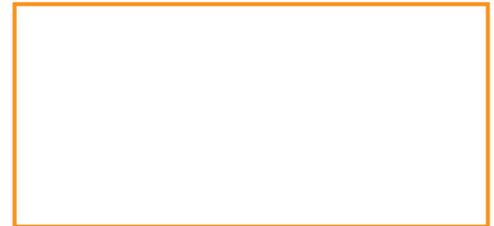


Sieh nach, in welchem Fach die meisten gleichen Gegenstände liegen. Dorthin kommen auch die anderen von der Art.



Formen können verändert werden

Mit nur einem Strich kannst du in das Viereck zwei Dreiecke zaubern.



Aus Groß mach Klein

Das Quadrat ist ein besonderes Viereck. Bei ihm sind alle vier Seiten gleich lang.
Mit zwei Strichen kannst du das gezeichnete Quadrat in vier gleich große Quadrate verwandeln.





Dreiecke und Vierecke finden

Male alle Dreiecke rot, alle Vierecke der Häuser blau und die Vierecke der Türen und Fenster gelb.



Du baust eine lange bunte Mauer

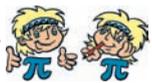
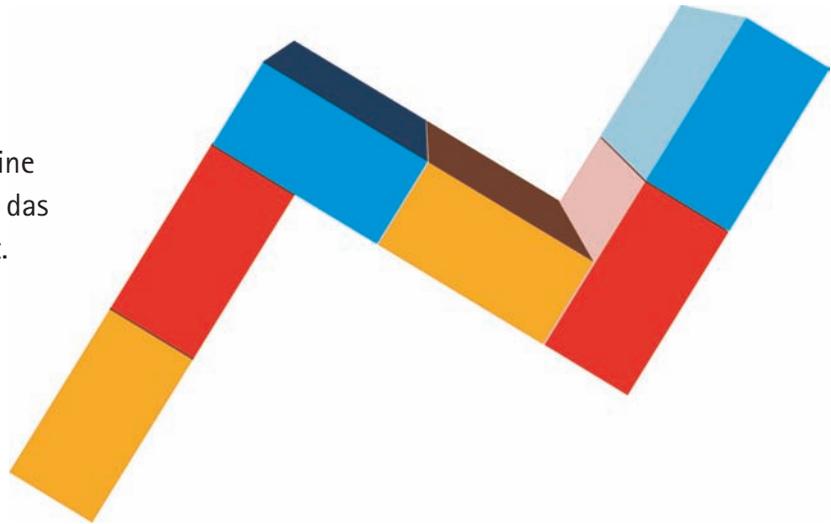
Lege mit Bausteinen diese Figur – es könnte die Mauer einer Märchenburg sein. Wie sehen die nächsten vier Bausteine aus, wenn die Mauer wie begonnen fortgesetzt wird? Baue die Mauer so lang, wie du kannst!





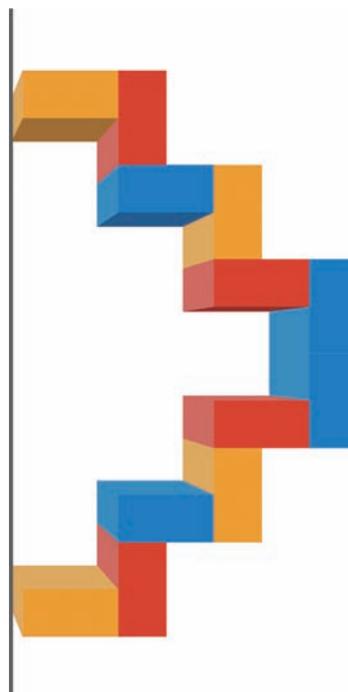
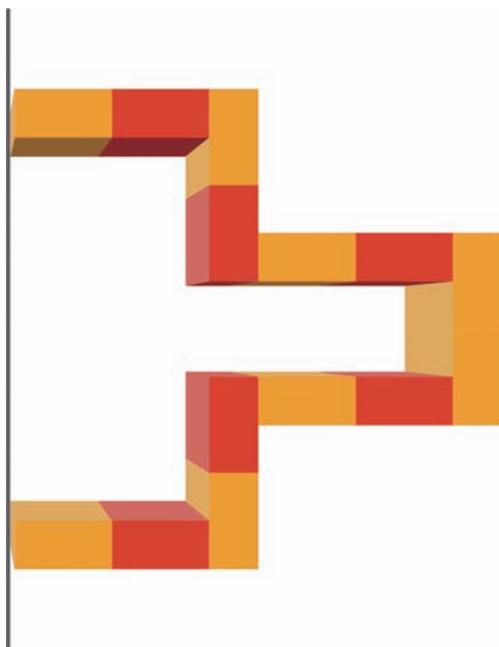
Das Muster muss stimmen!

Schließe bei diesem Muster noch 6 Bausteine an. Achte darauf, dass das Muster erhalten bleibt.

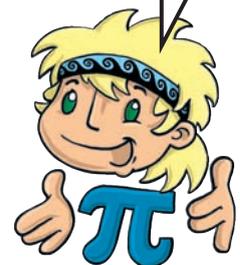


Spiegelmuster nachbauen

Baue die farbigen Bausteine so auf wie abgebildet. Stelle an der dicken Linie auf der Zeichnung einen Spiegel auf. Im Spiegel siehst du die Reihe der farbigen Bausteine wieder. Was fällt Dir dabei auf? Für den dicken Strich lege nun einen dicken Wollfaden an deine Bausteine. Baue auf der anderen Seite des Fadens die Bausteine genauso auf, wie du sie im Spiegel siehst.



Halte zum Vergleich immer wieder den Spiegel an die dicke Linie. Und vergleiche die Abfolge der Farben.



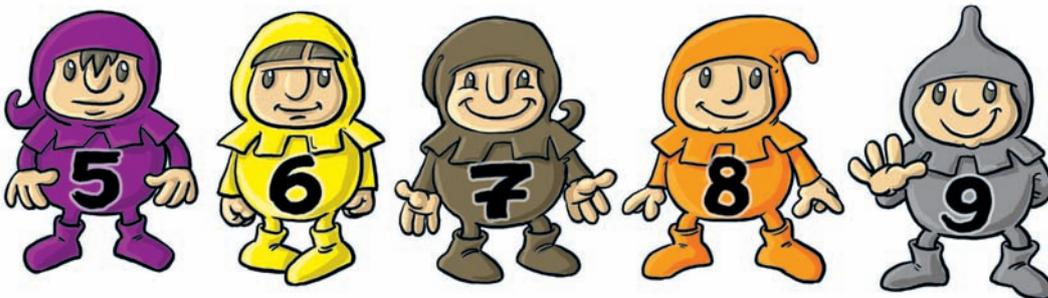


Komm mit ins Land der Zahlenzwerge...

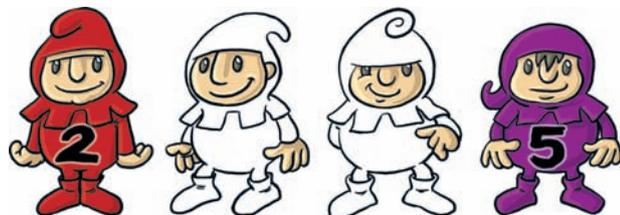
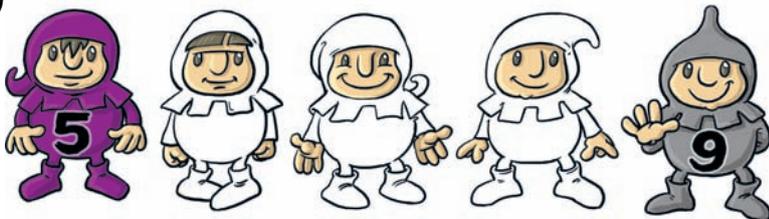
...dort gibt es viel zu entdecken – und zu lernen!



Die Zahlenzwerge haben auf ihrem Bauch Zahlen stehen. Jeder Zwerg hat seine Zahl und seine Farbe. Sieh dir die Reihe der Zahlenzwerge gut an. Präge dir die Farben und die Zahlenreihe ein.



Einige Zahlenzwerge sind hier noch nicht ganz fertig. Male sie farbig aus und schreibe die richtige Zahl auf ihren Bauch.

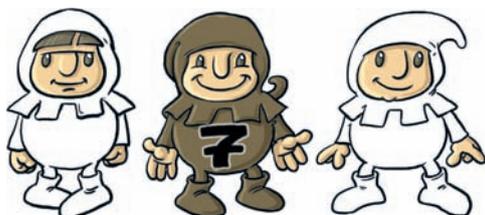




Jeder Zahlenzwerg hat Nachbarzwerge

Welche Zahlenzwerge stehen hier nebeneinander?

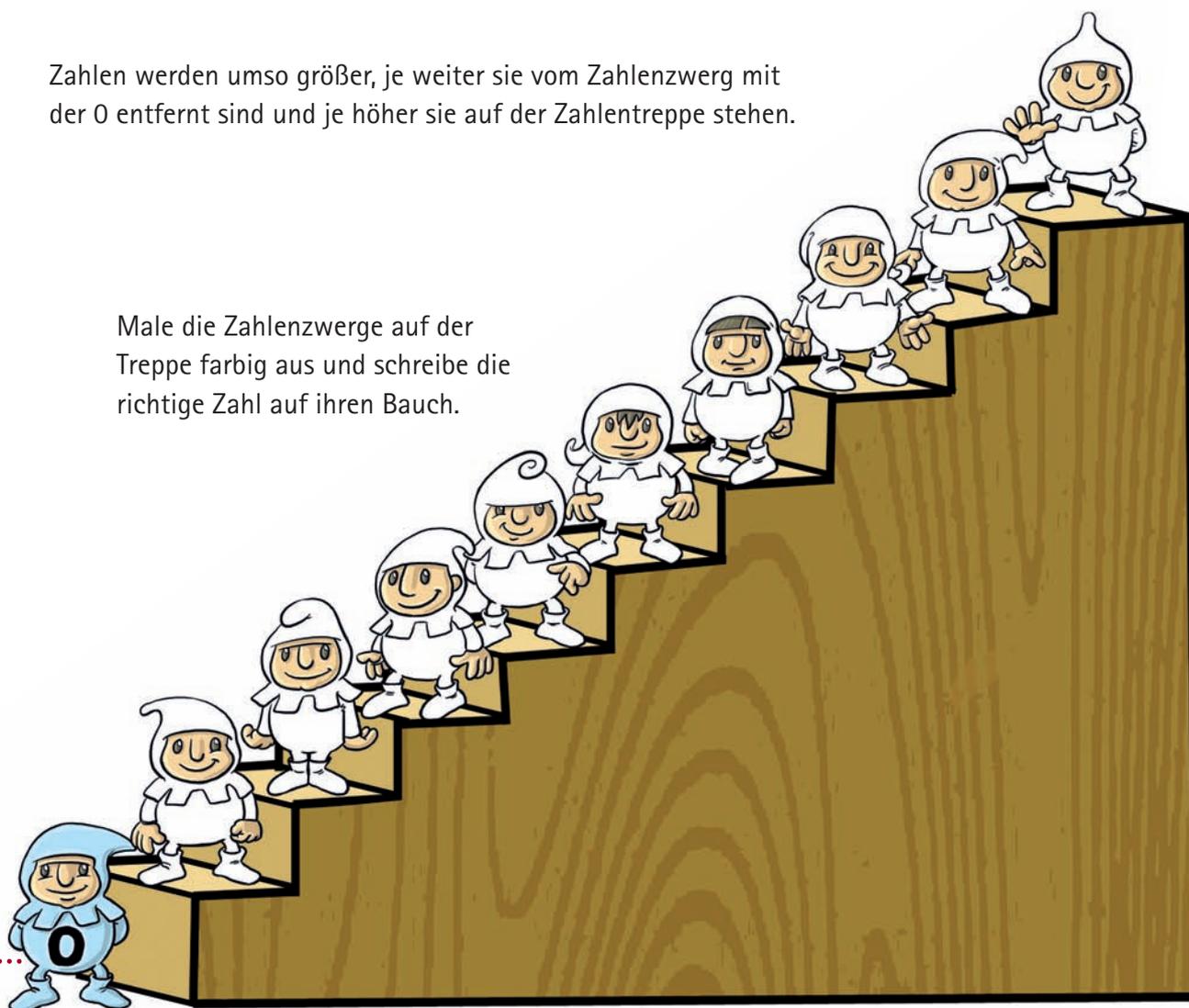
Male die Zahlenzwerge farbig aus und schreibe die richtige Zahl auf ihren Bauch.



Die Zahlentreppe

Zahlen werden umso größer, je weiter sie vom Zahlenzwerg mit der 0 entfernt sind und je höher sie auf der Zahlentreppe stehen.

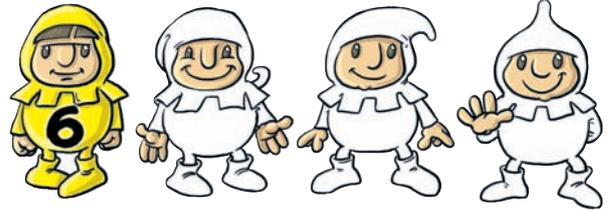
Male die Zahlenzwerge auf der Treppe farbig aus und schreibe die richtige Zahl auf ihren Bauch.





Zahlen werden größer und kleiner

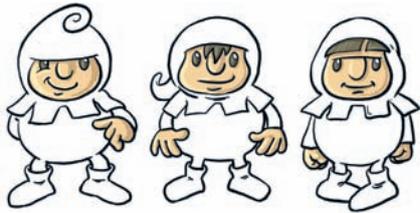
Hier ist nur der Zahlenzwerg mit der 6 komplett. Sein Nachfolger und die beiden weiteren Zwerge sind noch „nackt“. Schau sie dir gut an, male sie in den richtigen Farben aus und schreibe die Zahl auf ihren Bauch.



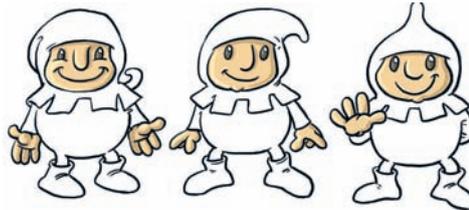
Oh je, da hat sich doch nur der Zahlenzwerg mit der 3 komplett angezogen, sein Vorgänger und die beiden Zahlenzwerge links von diesem haben das wohl vergessen! Male diese drei Zwerge farbig aus und schreibe die richtige Zahl auf ihren Bauch.

Welcher Zahlenzwerg steht in der Mitte?

Seine Zahl ist kleiner als die 6 und größer als die 4.



Seine Zahl ist größer als die 7 und kleiner als die 9.



Jede Zahl gibt eine Menge an



Male jeden Zahlenzwerg entsprechend der Zahl auf seinem Bauch farbig aus. Verbinde die Zahlenzwerge in der Reihenfolge der Zahlen mit einem dicken Strich. Male bei jedem Zahlenzwerg in den Korb so viele Blumen, wie die Zahl auf seinem Bauch angibt.



In der Schule geht es mit den Zahlen weiter...



Zahlen passen zusammen

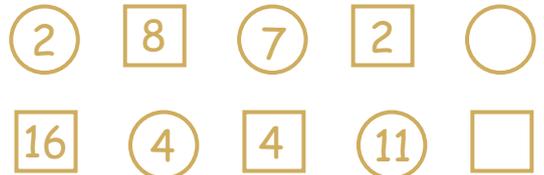
3	4	5
6	8	10
3	6	9

Welche Zahl passt hier nicht dazu?

Achte nicht auf die Unterschiede der Zahlen zueinander.

Zahlen und Formen

Hier fehlen noch zwei Zahlen. Welche Zahl gehört in den Kreis und welche in das Quadrat?



Verbinde gleiche Formen mit einem Strich und schau dir die Abstände zwischen den Zahlen an!

Bestimme die „falsche“ Zahl

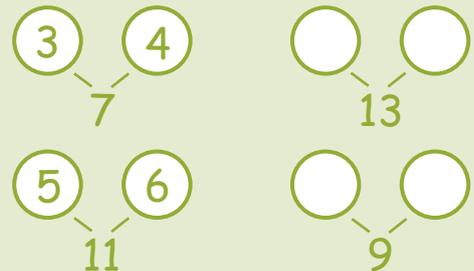
2	20
16	11 4
8	14

Schau dir die Einerstellen genau an!

Hier hat sich eine „falsche“ Zahl eingeschlichen. Welche?

Teilzahlen

Zerlege immer auf die gleiche Art und Weise. Wie heißen die fehlenden Zerlegezahlen?



Von Ziffern zu Zahlen

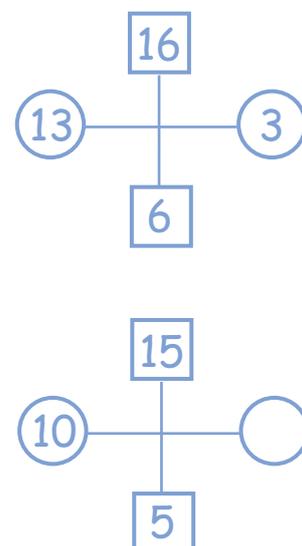
Für die folgende Aufgabe solltest du dir nicht länger als 30 Sekunden Zeit nehmen.

Wie oft kommt die Ziffer 1 in den Zahlen von 0 bis 20 vor?

Ziffern sind für Zahlen das, was die Buchstaben für die Wörter sind. Stelle dir im Kopf die Zahlen von 0 bis 20 vor. Halte dich beim Überlegen besonders an die Einer.

Zahlenkreuze

Im unteren Zahlenkreuz ist eine Zahl verloren gegangen? Weißt du, welche es ist?



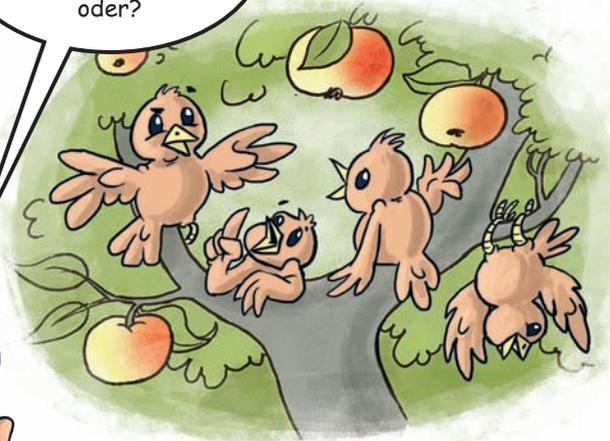


Peters Einkauf

Peter kauft einen Farbstift und ein Malheft. Dafür bezahlt er 4 €. Das Heft kostet 2 € mehr als der Farbstift.

Wie viel kostet der Stift?

Weißt du auch, wie viel das Heft kostet? Ist doch ganz einfach, oder?

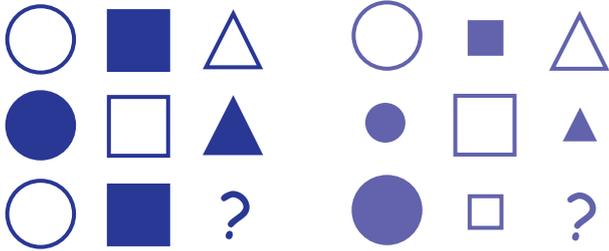


Hier musst du Größe und Farbe beachten.



Symbole finden

Welches Symbol fehlt jeweils in der unteren Reihe?



Jessicas kleiner Bruder

Jessica sagt: „In 3 Jahren bin ich 15 Jahre alt. Wie alt ist dann mein Bruder, der heute halb so alt ist, wie ich es bin.“



Wie alt ist Jessicas Bruder heute?

Die Spatzenparade

Auf einem Ast von Bauer Jörns Apfelbaum sitzen 18 Spatzen und unterhalten sich lebhaft. Herr Jörn hält den Lärm nicht mehr aus und rüttelt kräftig am Baumstamm. Sieben Spatzen fliegen sofort laut schimpfend davon, vier kommen nach. Wie viele „nervenstarke“ Spatzen bleiben auf dem Ast sitzen?



Ein ungestörter Schlaf?

Max hatte einen anstrengenden Wandertag. Weil er sehr müde ist, geht er schon um 6.00 Uhr abends ins Bett. An seinem Bett steht ein schöner großer Wecker mit rundem Ziffernblatt. Da er am nächsten Morgen nicht zur Schule gehen muss, stellt er den Wecker auf 9 Uhr. Zuerst liest er noch 2 Stunden, dann schläft er ein. Wie viele Stunden schläft Max, bis ihn der rasselnde Wecker aus dem Schlaf reißt?



Heuernte

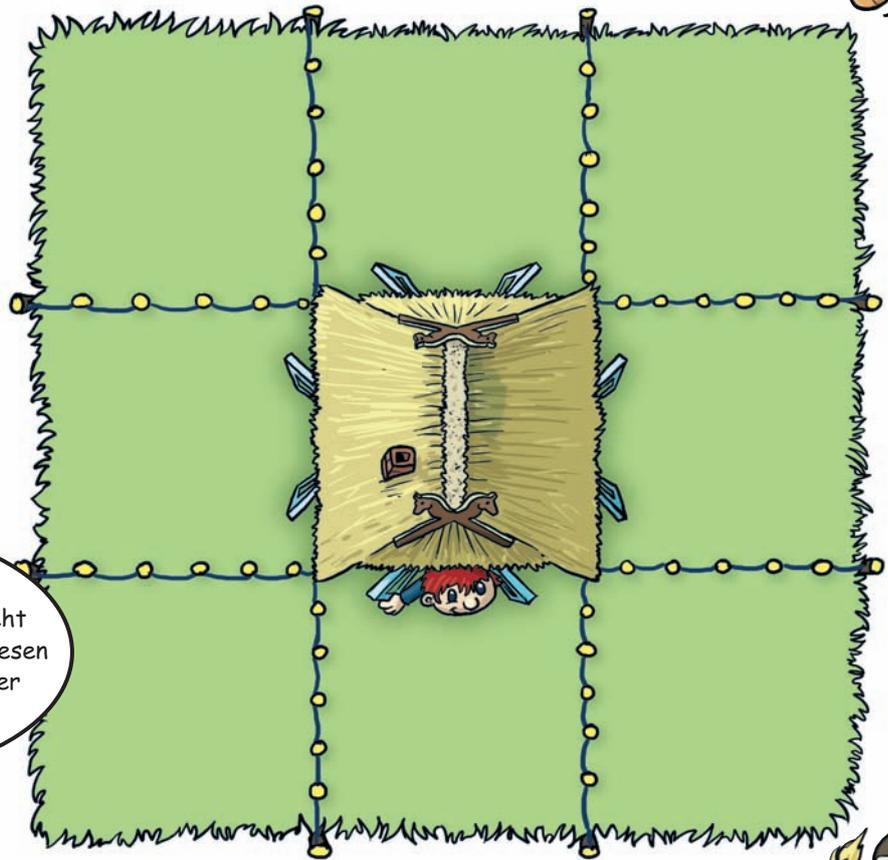
Sechs Heuhaufen und drei Heuhaufen werden zusammengeschoben. Wie viele Heuhaufen gibt das?





Der Wiesenhofbauer Huber und seine Kühe ..

Bauer Huber hat 16 Kühe. Er hat die Wiesen um sein Haus aufgeteilt. Wenn er aus dem Fenster schaut, sieht er immer 6 Kühe. Auf jeder Wiese sind gleich viele Kühe. Wie hat Bauer Huber seine Kühe aufgestellt? Schreibe die Anzahl der Kühe in die einzelnen Wiesenfelder.



Probiere es mit Spielfiguren aus. Von jedem Fenster aus sieht der Bauer 3 Wiesen. Die Wiesen an der Ecke kann der Bauer immer von 2 Fenstern aus sehen.



Der Einkaufsbummel im Supermarkt ..



Familie Berger ist beim Einkaufen. Jeder hat eigenes Geld dabei und erfüllt sich seinen Wunsch. Mitunter bleibt Geld übrig. Vater hat das meiste Geld mit, 24 €, Mutter 15 €, Vincent 9 €, Susi 5 € und Pauline 8 €. Wer hat was eingekauft?



Jeder kauft ein Produkt, das er sich leisten kann.

Ein Stadtplan hilft dir weiter



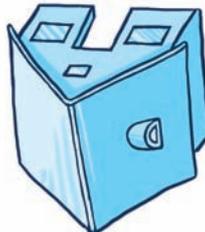
Wer geht wohin?



Natalie verlässt ihr Haus und geht nach links. Sie überquert zwei Straßen und besucht ihre Mutti auf der Arbeit.



Wo arbeitet Natalies Mutti?



Als Natalie die Arbeitsstelle ihrer Mutti wieder verlässt, überquert sie die Straße. Sie geht nach rechts und an der Ecke links. Sie überquert zwei Straßen. An der nächsten Ecke geht sie links und besucht jemanden aus ihrer Klasse.

Wen besucht Natalie?



Björn verlässt sein Haus, geht nach rechts. Er geht zweimal über die Straße. Nun geht er nach links über die Straße und ist am Ziel.

Wohin geht Björn?



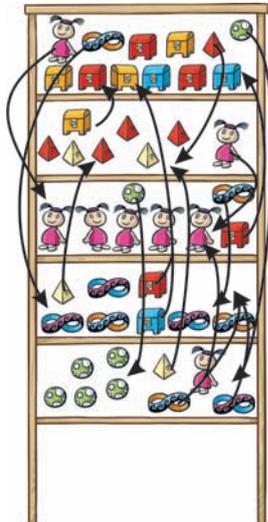
Hans geht aus dem Haus nach links. Er geht zweimal über die Straße und dann wieder nach links. Er überquert eine weitere Straße und geht nach rechts. Dann steht er vor dem Freizeitcenter.



Wo ist das Freizeitcenter? Markiert es mit einem dicken roten Punkt.

Seite 4:

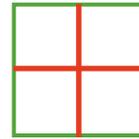
Gleiche Gegenstände gehören zusammen



Formen können verändert werden.



Aus Groß mach Klein



Seite 5:

Dreiecke und Vierecke finden

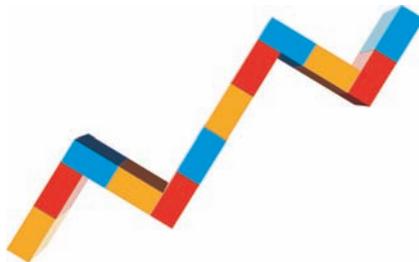


Du baust eine lange bunte Mauer

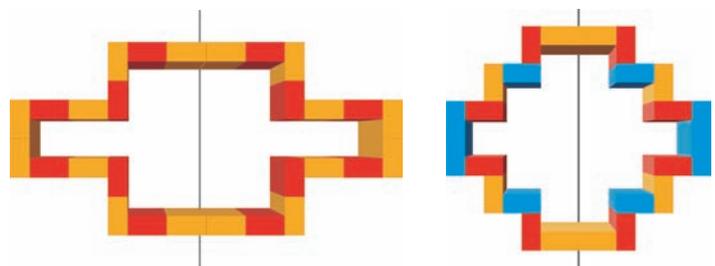


Seite 6:

Das Muster muss stimmen!



Spiegelmuster nachbauen



Seite 7:

Komm mit ins Land der Zahlenzwerge



Seite 8:

Jeder Zahlenzweig hat Nachbarzweige



Die Zahlentreppe



Seite 9:

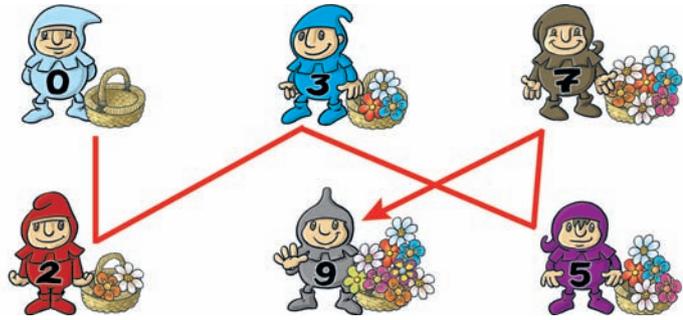
Zahlen werden größer und kleiner



Welcher Zahlenzweig steht in der Mitte?



Jede Zahl gibt eine Menge an



Seite 10:

Zahlen passen zusammen

Antwort: Die Zahl 10 passt nicht dazu, denn sie ist zweistellig.

Zahlen und Formen

Antwort: Zur Lösung gelangt man, wenn man die jeweiligen Zahlenabstände zwischen den zu verbindenden Symbolen analysiert.



Bestimme die „falsche“ Zahl

Antwort: 11 ist die „falsche“ Zahl, denn sie ist die einzige ungerade Zahl in der Anordnung.

Teilzahlen

Antwort: Der Unterschied der Zerlegezahlen beträgt jeweils +1.



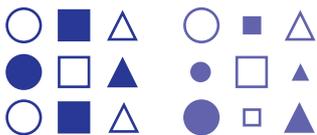
Von Ziffern zu Zahlen

Antwort: Die Ziffer 1 kommt 12-mal vor. Sie steht in den Zahlen: 1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Zahlenkreuze

Antwort: Es fehlt die Zahl 0. Gegenüber stehen gleiche Einer und die Differenz beträgt immer 10.

Seite 11: Symbole finden



Peters Einkauf

Antwort: Der Farbstift kostet 1 €, das Malheft 3 €.

Jessicas kleiner Bruder

Antwort: Jessica ist heute 15 - 3 = 12 Jahre alt. Ihr Bruder ist heute halb so alt wie sie. Die Hälfte von 12 ist 6. Der Bruder ist 6 Jahre und in 3 Jahren ist er 9 Jahre alt.

Die Spatzenparade

Antwort: Auf dem Apfelbaum bleiben weiter 7 Spatzen sitzen.

Ein ungestörter Schlaf?

Antwort: Das Ziffernblatt zeigt nur 12 Stunden. Deshalb sind 6 Uhr und 18 Uhr - ebenso wie 9 Uhr und 21 Uhr - an gleicher Stelle. Max liest von 6 Uhr bis 8 Uhr. Von 8 Uhr bis 9 Uhr schläft er 1 Stunde - danach klingelt der Wecker.

Heuernte

Antwort: Einen großen Heuhaufen.

Seite 12:

Der Wiesenhofbauer Huber und seine Kühe

Antwort: Auf jeder Wiese stehen 2 Kühe.

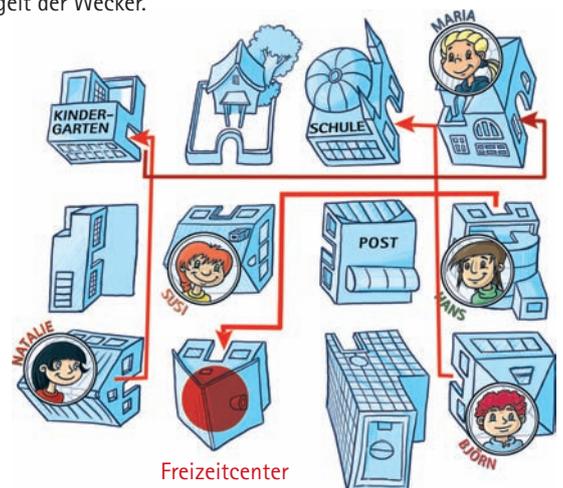
Seite 13:

Ein Stadtplan hilft dir weiter

Antwort: Natalie besucht ihre Mutti im Kindergarten und danach Maria. Björn geht in die Schule.

Der Einkaufsbummel im Supermarkt

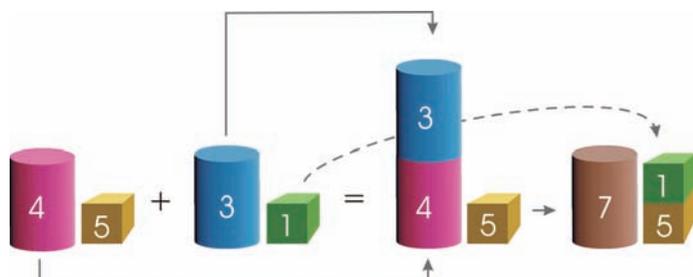
Antwort: Mutter - Haarfön, Vater - Musik-CD, Susi - Seife, Vincent - Buch, Pauline - Plüschtier





Nie wieder Rechenprobleme

IM LAND DER ZAHLENZWERGE



Farbig, praktisch, sicher – die Zahlen-Struktur-Körper

- Für alle Grundrechenarten
- Handelndes Rechnen
- Kein Vertauschen von Einer und Zehner
- Bewegungsmuster sichern Stellenübergänge
- Gewissheit im Rechenablauf
- Beugt Rechenproblemen vor

Kinder als Zahlenzwerge erleben spielerisch das Märchen „Im Land der Zahlenzwerge“.

- Zwergenkoffer enthält zahlreiche Spiel- und Lernmittel
- Zahlenreihe bis 20 in vielen Bewegungsspielen bauen
- Mengenspiele an gefestigter Zahlenreihe
- Nachbarzahlen, Vorgänger- und Nachfolgerzahlen, größere oder kleinere Zahlen
- Neuartiger Zerlegesack zaubert ganz einfach, anschaulich und leicht verständlich: Zahlzerlegung mit Menge und Zahl
- Bewegen mit den Einer-Würfeln am Zahlenstrahl führt spielerisch zu Plus und Minus. Scheu vor Minus gibt es nicht mehr.

Materialien zu beziehen bei:



PLM-Verlag e. K.
Wiesenweg 11 • D-82362 Weilheim
www.plm-verlag.de
Fon +49 (0)881 92 48 24 51



iför
institut zur förderung strukturellen rechnens

IFÖR-Institut – Fortbildungen für Lehrer, Erzieher und
Therapeuten
Wiesenweg 11 • D-82362 Weilheim
www.ifoer.de



IMPRESSUM

Herausgeber: Technischer Jugendfreizeit- und Bildungsverein (tjfbv) e.V.
Geschäftsstelle: Wilhelmstraße 52 • D-10117 Berlin
Fon +49(0)30 97 99 13 - 0
Fax +49(0)30 97 99 13 - 22
www.tjfbv.de
info@tjfbv.de



EN ISO 9001
Zertifikat Nr. 20 100 10187



Redaktion: Thomas Hänsgen (V.i.S.d.P.), Sieghard Scheffczyk
Illustrationen: Egge Freygang
Grafik-Layout: Sascha Bauer
Druck: Möller Druck und Verlag GmbH
Auflage: 25.000