

WELT DER ZAHL

Bayern



1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

WELT DER ZAHL 1

Mathematisches Unterrichtswerk für die Grundschule

Herausgegeben von

Prof. Dr. Hans-Dieter Rinkens · Kurt Hönisch

unter Mitarbeit von

Kurt Hönisch · Claudia Neuburg · Prof. Dr. Hans-Dieter Rinkens · Günter Schmitz · Gerhild Träger

Die Ausgabe Bayern wurde erarbeitet von

Karin Baumgartner · Gisela Müller · Erich Olbrich · Heike Steiner-Oetterer · Gerhard Trausch

unter Beratung von

Ingrid Dröse · Prof. Dr. Wilhelm Schipper · Anne Schwarz-Gewallig

Aufgaben mit  sollen in Partnerarbeit gelöst werden.

Aufgaben mit  sollen in einer Rechenkonferenz besprochen werden.

Aufgaben mit  sind Aufgaben mit höheren Anforderungen.

Aufgaben mit  sollen beim Rechnen den Blick für die Zahlen schärfen.

Merksätze mit  sollen in ein Merkheft übertragen werden.

Aufgaben mit  sind Aufgaben zum „Kreativen Problemlösen“.

Seiten mit  gehören zur sachbezogenen Mathematik (Größen oder Sachrechnen).

Die Texte in den Fußnoten sind als Hinweise für Lehrerinnen, Lehrer und Eltern gedacht.

Zum Lehrgang der ersten Jahrgangsstufe sind lieferbar:

978-3-507-45251-0 Arbeitsheft

978-3-507-45255-8 Arbeitsheft mit beigelegter Lernsoftware

978-3-507-45261-9 Praxisbegleiter (Handreichungen für Lehrerinnen und Lehrer)

978-3-507-45080-6 Kostenloser WDZ-Ordner zu den Handreichungen (nur in Verbindung mit den Handreichungen)

978-3-507-45095-0 Materialsammlung für Lehrerinnen und Lehrer auf CD-ROM

978-3-507-45265-7 Kombipaket aus Praxisbegleiter und Materialsammlung auf CD-ROM

978-3-507-45010-7 Rechenschiffe aus Karton

Bildquellenverzeichnis: S. 5/1: Busse Jankushev, Mauritius, Mittenwald; S. 5/2: Getty Images, München; S. 5/3: Jochen Stick, Keystone Hamburg; S. 5/4: Fujiitsu, Hamburg; S. 5/5: Mauritius Mittenwald; S. 5/6: J.Silverberg, Mauritius, Mittenwald; S.5/7: Dirk Hasskarl, Fotofinder/Images.de; S. 5/8:A. Samsung, Wien

© 2007 Bildungshaus Schulbuchverlage

Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers GmbH, Braunschweig

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Hinweis zu § 52 a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne Einwilligung gescannt und in ein Netzwerk eingestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen.

Auf verschiedenen Seiten dieses Buches befinden sich Verweise (Links) auf Internet-Adressen. Haftungshinweis: Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle wird die Haftung für die Inhalte der externen Seiten ausgeschlossen. Für den Inhalt dieser externen Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich. Sollten Sie dabei auf kostenpflichtige, illegale oder anstößige Inhalte treffen, so bedauern wir dies ausdrücklich und bitten Sie, uns umgehend per E-Mail davon in Kenntnis zu setzen, damit beim Nachdruck der Verweis gelöscht wird.

Druck A³ / Jahr 2010

Alle Drucke der Serie A sind im Unterricht parallel verwendbar.

Redaktion: Gabriele Achilles

Herstellung: Gundula Wanjek-Binder

Satz und technische Umsetzung: MoreMedia GmbH, Dortmund

Druck und Bindung: westermann druck GmbH, Braunschweig

ISBN 978-3-507-45241-1

WELT DER ZAHL

1

Herausgegeben von
Prof. Dr. Hans-Dieter Rinkens, Kurt Hönisch

Bearbeitet von

Kurt Hönisch, Claudia Neuburg, Prof. Dr. Hans-Dieter Rinkens,
Günter Schmitz, Gerhild Träger

Die Ausgabe Bayern wurde erarbeitet von

Karin Baumgartner (Marzling), Gisela Müller (Wertingen), Erich Olbrich (Alzenau),
Heike Steiner-Oetterer (Creußen), Gerhard Trausch (Bayreuth)

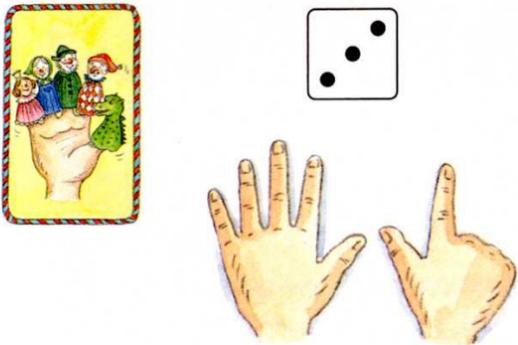
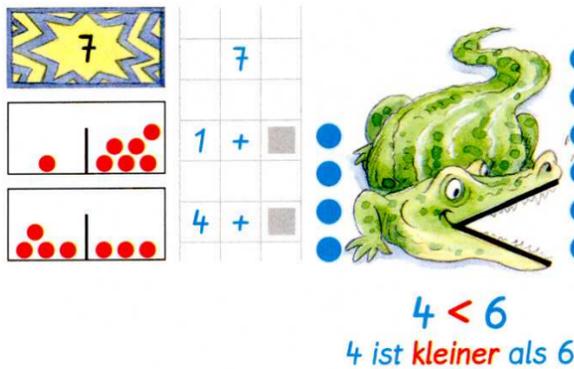
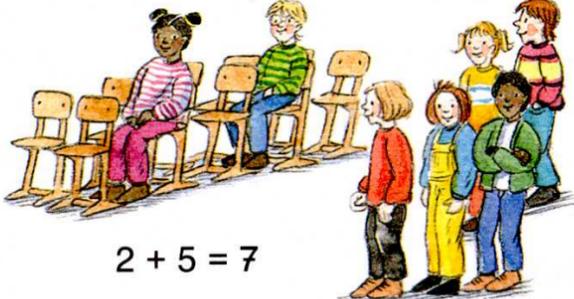
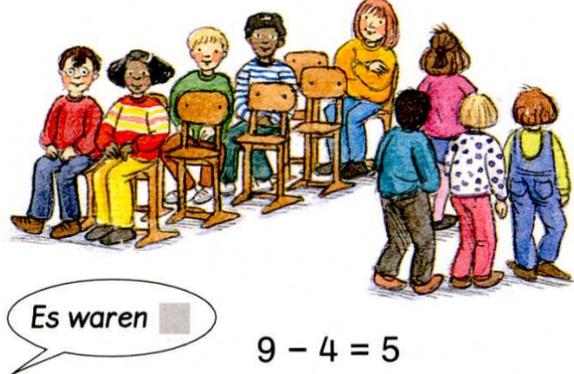
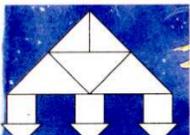
Unter Beratung von

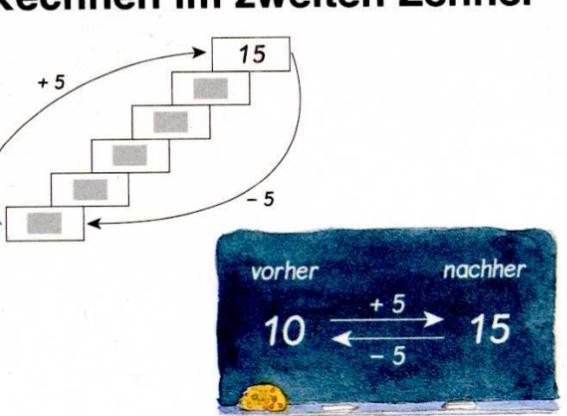
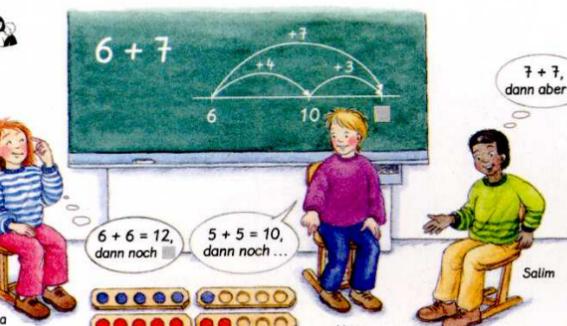
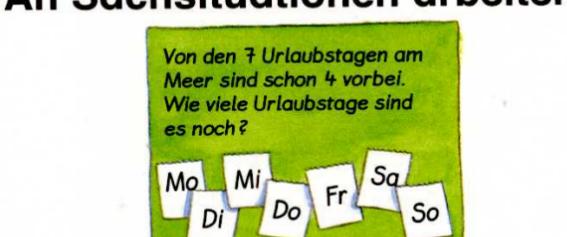
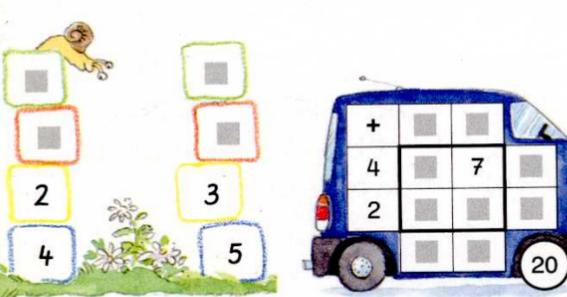
Ingrid Dröse, Prof. Dr. Wilhelm Schipper, Anne Schwarz-Gewallig



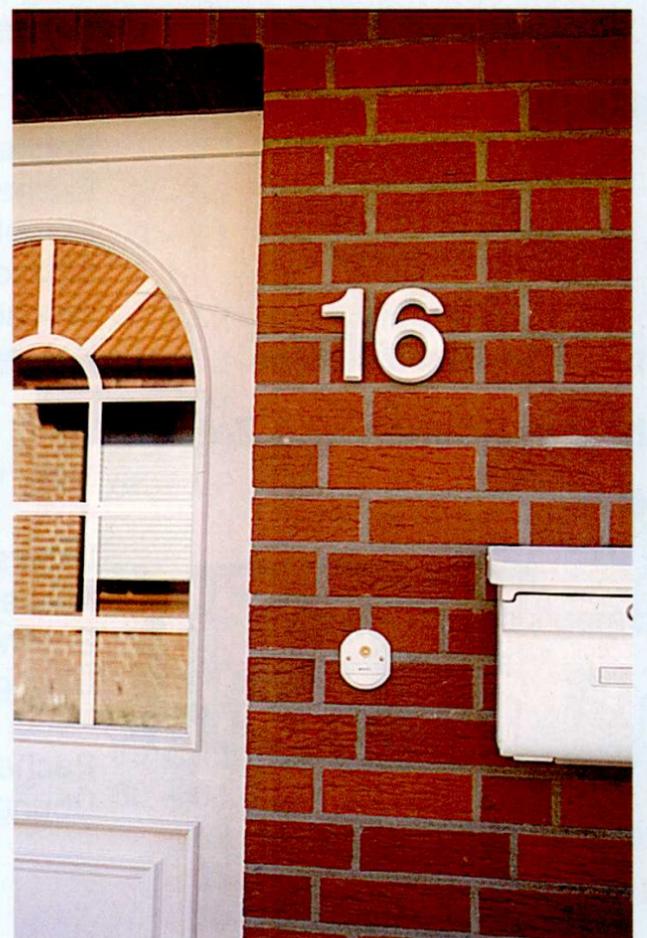
Schroedel

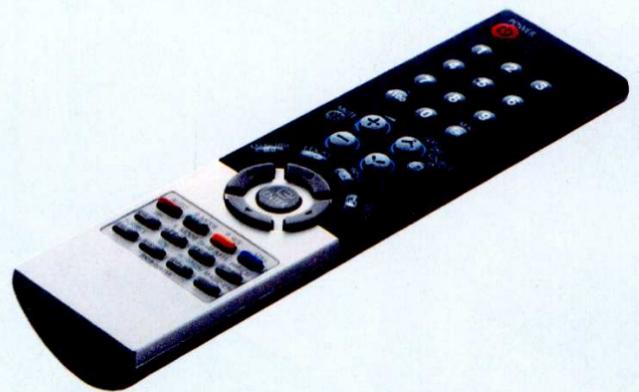
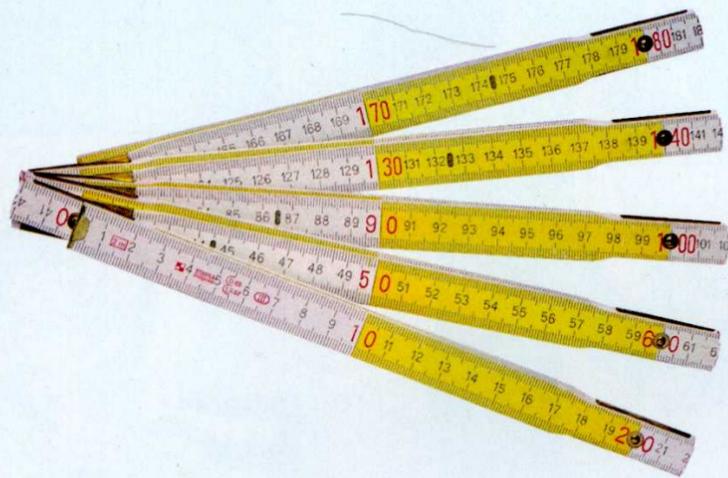
Inhaltsverzeichnis

Themen	Inhalte	Seite	Allgemeine Kompetenzen
Zahlen überall 	Zahlen überall Zahlen in meiner Klasse Zahlen-Bilder Zählen/ Ziffer 1 Mehr, weniger oder gleich viel?/ Ziffer 2 Zahlen hören und fühlen/ Ziffern 3, 4 Wahrnehmung/ Ziffer 5 Rechenschiffe/ Ziffer 6 Lagebeziehungen / Ziffer 7	4 – 17 4 – 5 6 – 7 8 – 9 10 11 12 – 13 14 15 16 – 17	Darstellen: Zahlen entdecken, darstellen und auffassen
Zerlegen 	Einführung Pluszeichen/ Ziffer 9 Zerlegen/ Ziffer 0 Schüttelbox Zehn Schütteln und zerlegen Auf dem Bauernhof Zerlegungsleiter Zahlenreihe / Zahlenstrahl Ordnungszahlen Zahlen vergleichen: kleiner, größer, gleich	18 – 31 18 19 – 20 21 22 23 24 – 25 26 27 – 28 29 30 – 31	Modellieren und Kommunizieren: Sachprobleme in die Sprache der Mathematik übersetzen Darstellen
Formen 	Formen Viereck, Dreieck, Kreis	32 – 33 32 33	Kommunizieren: Fachbegriffe sachgerecht verwenden
Plusaufgaben 	Plusaufgaben Rechnen mit allen Sinnen Übungen Plus-Geschichten Platzhalteraufgaben: Ergänzen Straßenfest Aufgabe und Tauschaufgabe Rechenbefehle mit plus	34 – 43 34 – 35 36 37 38 39 40 – 41 42 43	Modellieren: Sachprobleme in die Sprache der Mathematik übersetzen
Minusaufgaben 	Minusaufgaben Minus-Geschichten Übungen Platzhalteraufgaben: Vermindern Ufo-Land Rechenbefehle mit minus; Gekreuzte Linien Rechenbefehl mit plus oder minus gesucht Aufgabe und Umkehraufgabe Verwandte Aufgaben Rechen-Olympiade	44 – 57 44 – 45 46 47 48 – 49 50 – 51 52 53 54 55 56 – 57	Modellieren: Sachprobleme in die Sprache der Mathematik übersetzen Problemlösen: Systematisch probieren
Formen 	Auslegen Nachlegen	58 – 59 58 59	Kommunizieren: Fachbegriffe sachgerecht verwenden
Zahlen bis 20 	Zahlen bis 20 Bündeln Zerlegen Zahlenreihe Zahlenstrahl	60 – 65 60 – 61 62 63 64 65	Darstellen: Zahlen entdecken, darstellen und auffassen Kommunizieren

Themen	Inhalte	Seite	Allgemeine Kompetenzen
Rechnen im zweiten Zehner 	Rechnen im zweiten Zehner Rechenhilfen bei Plusaufgaben Rechenhilfen bei Minusaufgaben Aufgabe und Umkehraufgabe Tabellen Übungen mit plus und minus Plus oder minus? Lagebeziehungen Wege Rechen-Olympiade	66 – 79 66 – 67 68 69 70 71 72 – 74 75 76 77 78 – 79	Argumentieren: Mathematische Zusammenhänge erkennen Kommunizieren: Mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht verwenden
Geld 	Rechnen mit Euro Rechnen mit Cent Geld zurück	80 – 83 80 – 81 82 83	Modellieren: Darstellungen der Lebenswirklichkeit relevante Informationen entnehmen
Zehnerübergang 	Spiegelgeschichten Verdoppeln Nachbaraufgaben Plusaufgaben auf vielen Wegen lösen Rechenvorteile bei Plusaufgaben Plusaufgaben schrittweise lösen Übungen; Zauberdreiecke Platzhalteraufgaben: Ergänzen über den Zehner Zeit Zeitdauer Halbieren Minusaufgaben auf vielen Wegen lösen Rechenvorteile bei Minusaufgaben Minusaufgaben schrittweise lösen Übungen Platzhalteraufgaben: Vermindern Sachaufgaben mit Geld Übungen mit minus; Gleiches Zeichen – gleiche Ziffer Vergleichen mit <, >, = Rechen-Olympiade	84 – 105 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 – 101 102 103 104 – 105	Problemlösen: Lösungsstrategien entwickeln und nutzen (Aufgaben auf vielen Wegen lösen) Mathematische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten bei der Bearbeitung problemhaltiger Aufgaben anwenden
An Sachsituationen arbeiten 	Rechenfrage Rechengeschichte und Aufgabe Erzählen und Aufgaben lösen Skizze als Lösungshilfe Wochentage Kalender	106 – 111 106 107 108 109 110 111	Modellieren: Zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben formulieren
Mehr von Sachen und Zahlen 	Mehr von Sachen und Zahlen Kreatives Problemlösen: Rechentürme Unterschied Minusaufgaben durch Abziehen oder Ergänzen lösen; Zauberquadrate Übungen Plusmobil Rechen-Olympiade Übungen	112 – 120 112 113 114 115 116 117 118 – 119 120	Problemlösen: Lösungsstrategien entwickeln Argumentieren: Mathematische Zusammenhänge erkennen und Vermutungen entwickeln
Kreatives Problemlösen		121 – 125	
Bausteine des Wissens und Könnens		126 – 127	

Zahlen überall









Lagebeziehungen: Links, rechts; oben, unten, in der Mitte; über, unter





1

2

3

4

5

6

1 Zu den Zahlen-Bildern Ziffernkärtchen legen.

2 Zu den Strichlisten Anzahl der Finger zeigen.

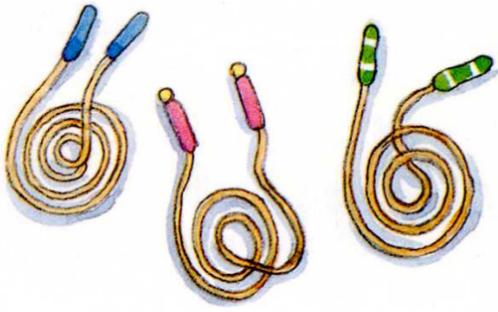
3 Zu den Ziffernkärtchen Strichlisten anlegen.

4 Zu den Rechenschiffen Ziffernkärtchen legen.

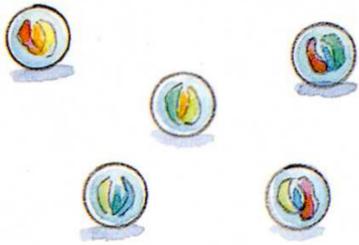
5 Zu den Würfelbildern Plättchen legen.

6 Zu den Händen Würfelbilder zeichnen.

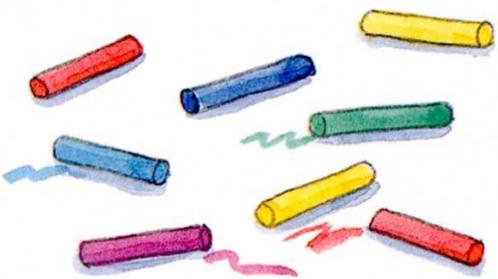
1



2



3

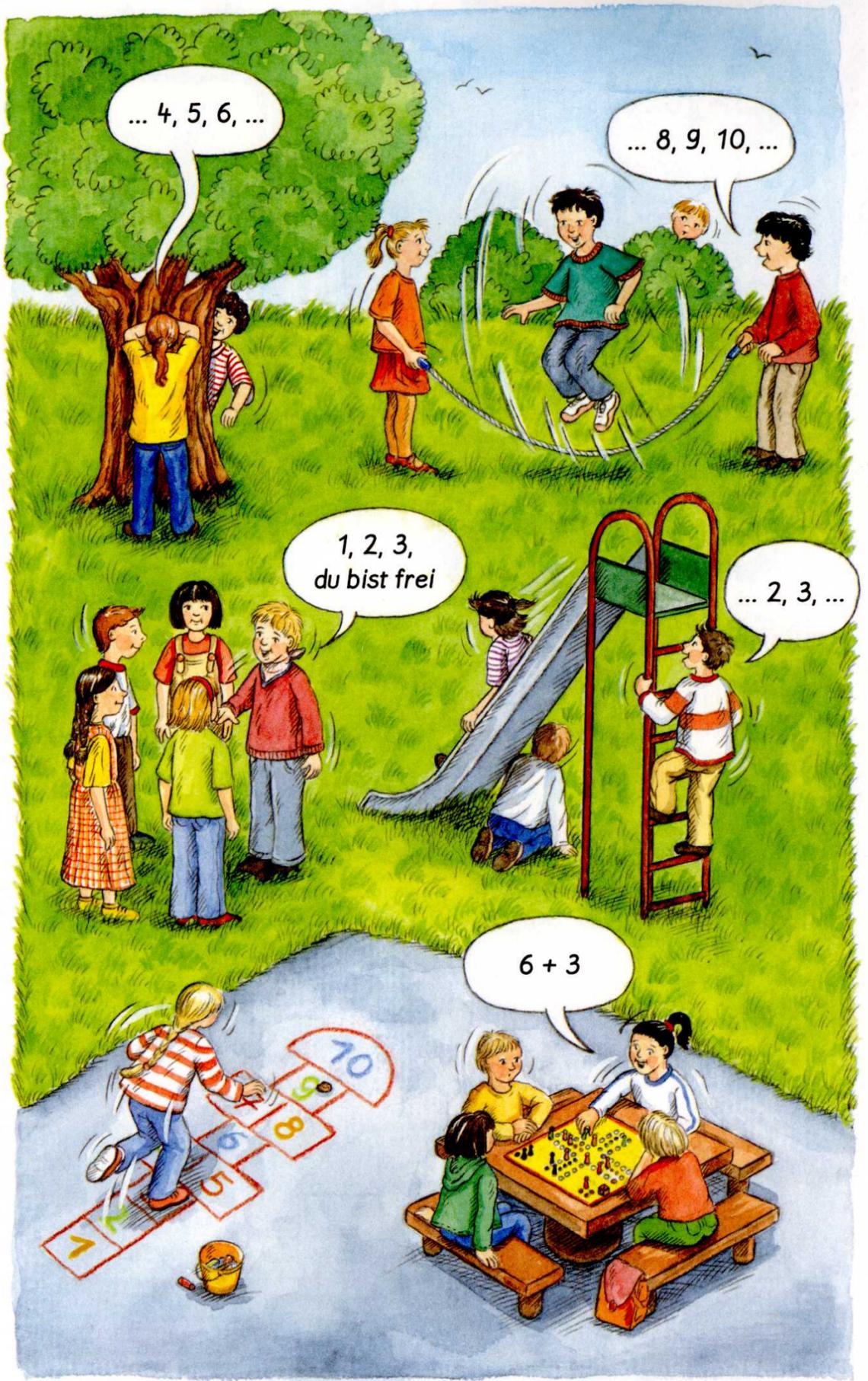


4

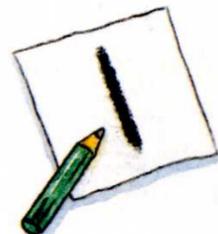
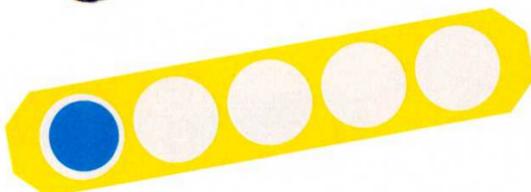


5

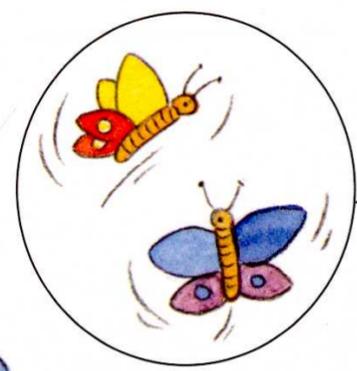
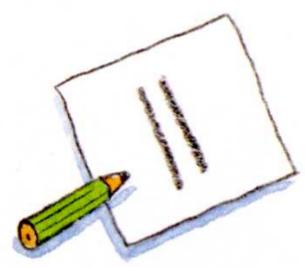
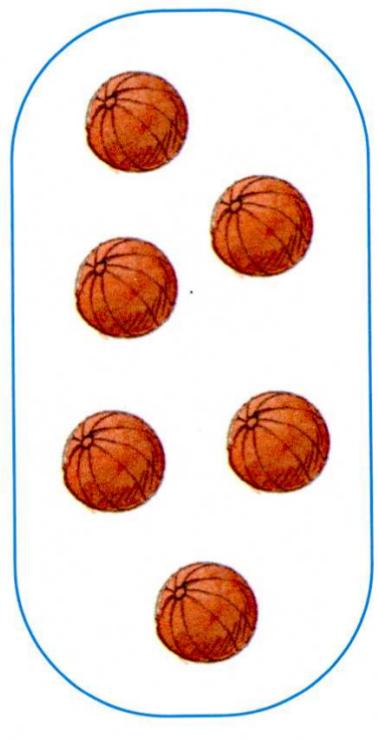
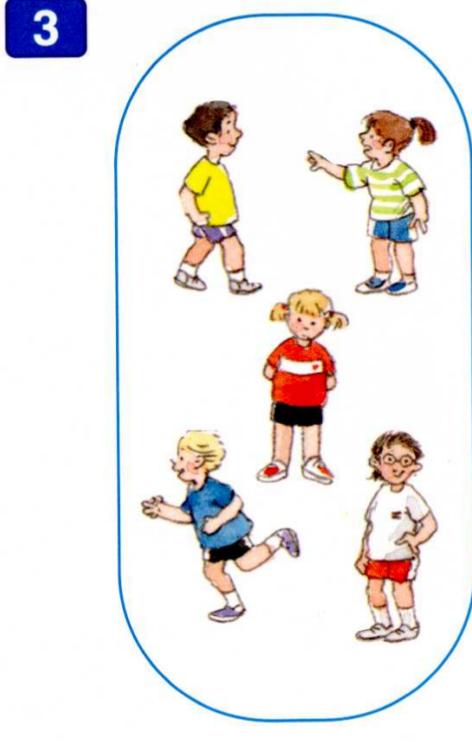
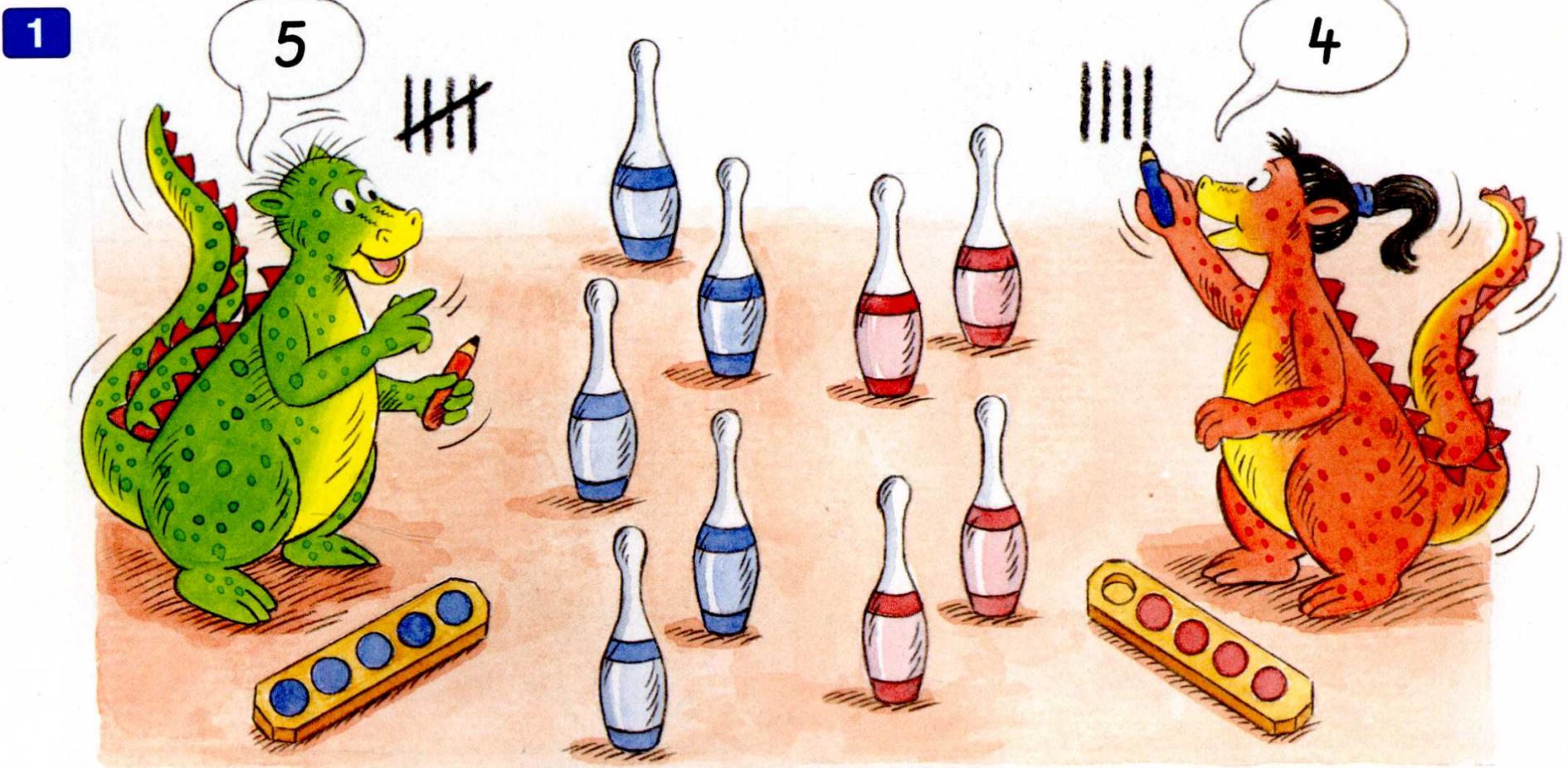
1, 2, 3, ■, 5,
6, ■, 8, ■, 10



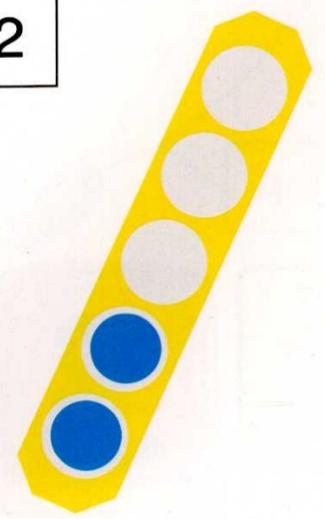
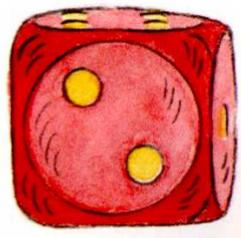
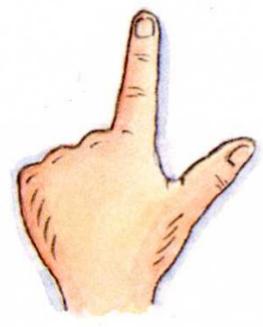
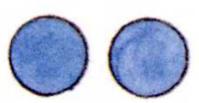
eins



Mehr, weniger oder gleich viel?



2



2

zwei



1

2

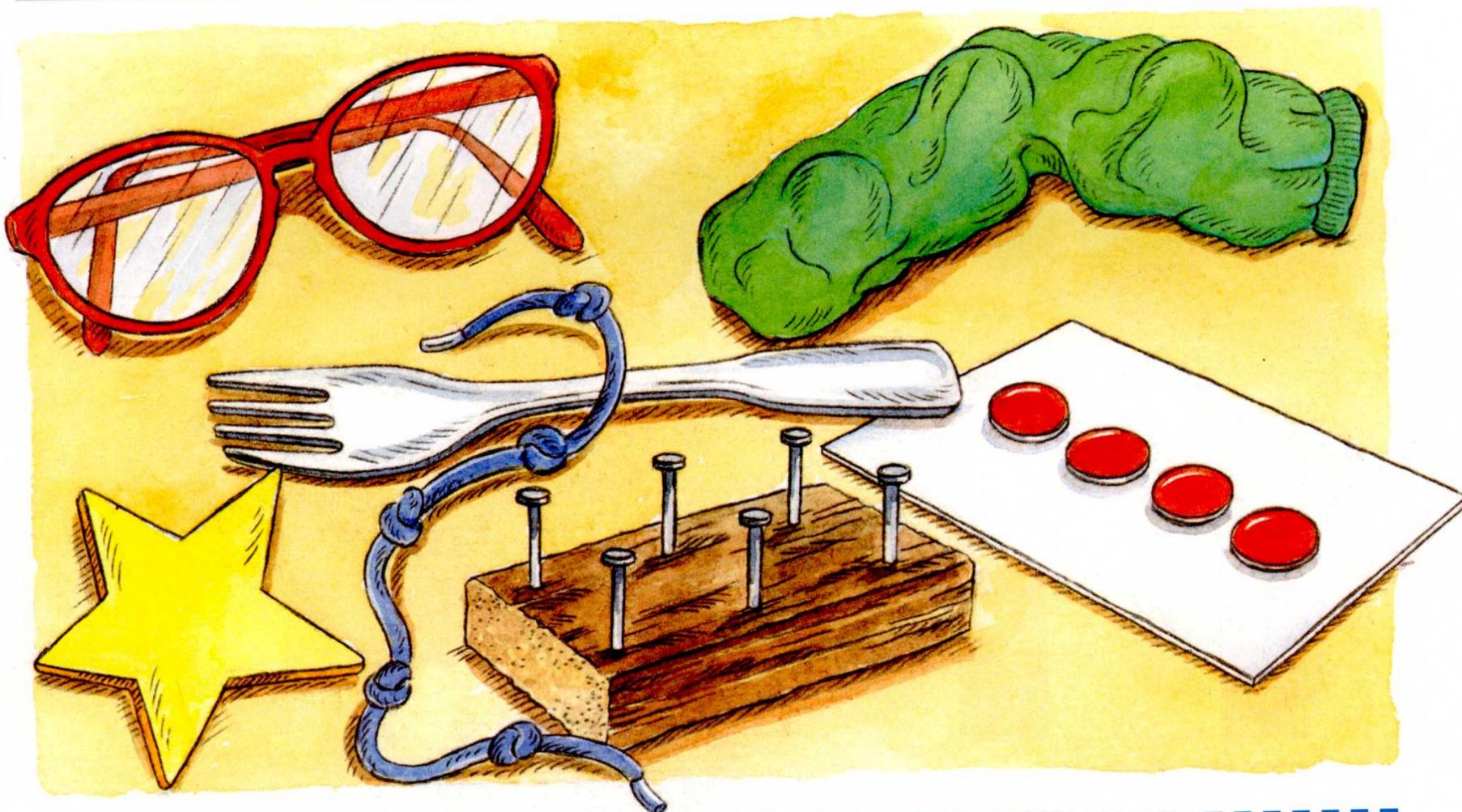
3

drei

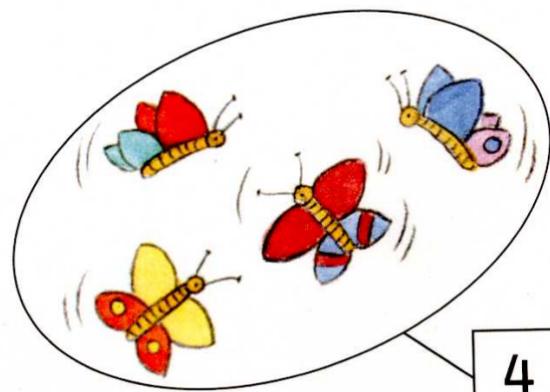
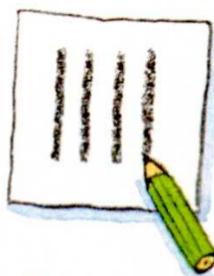
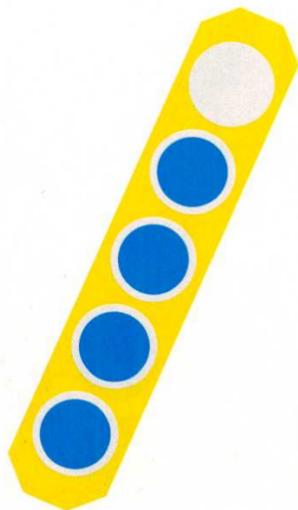
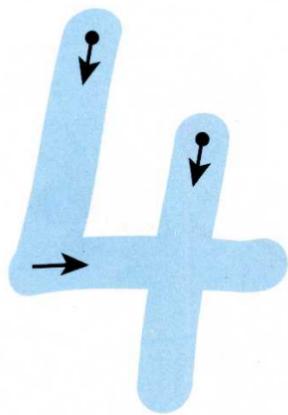
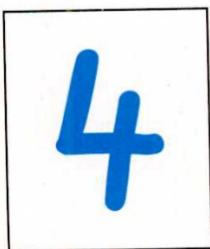
1 2 Töne zählen, entsprechend viele Plättchen legen, Strichliste zeichnen



1



vier

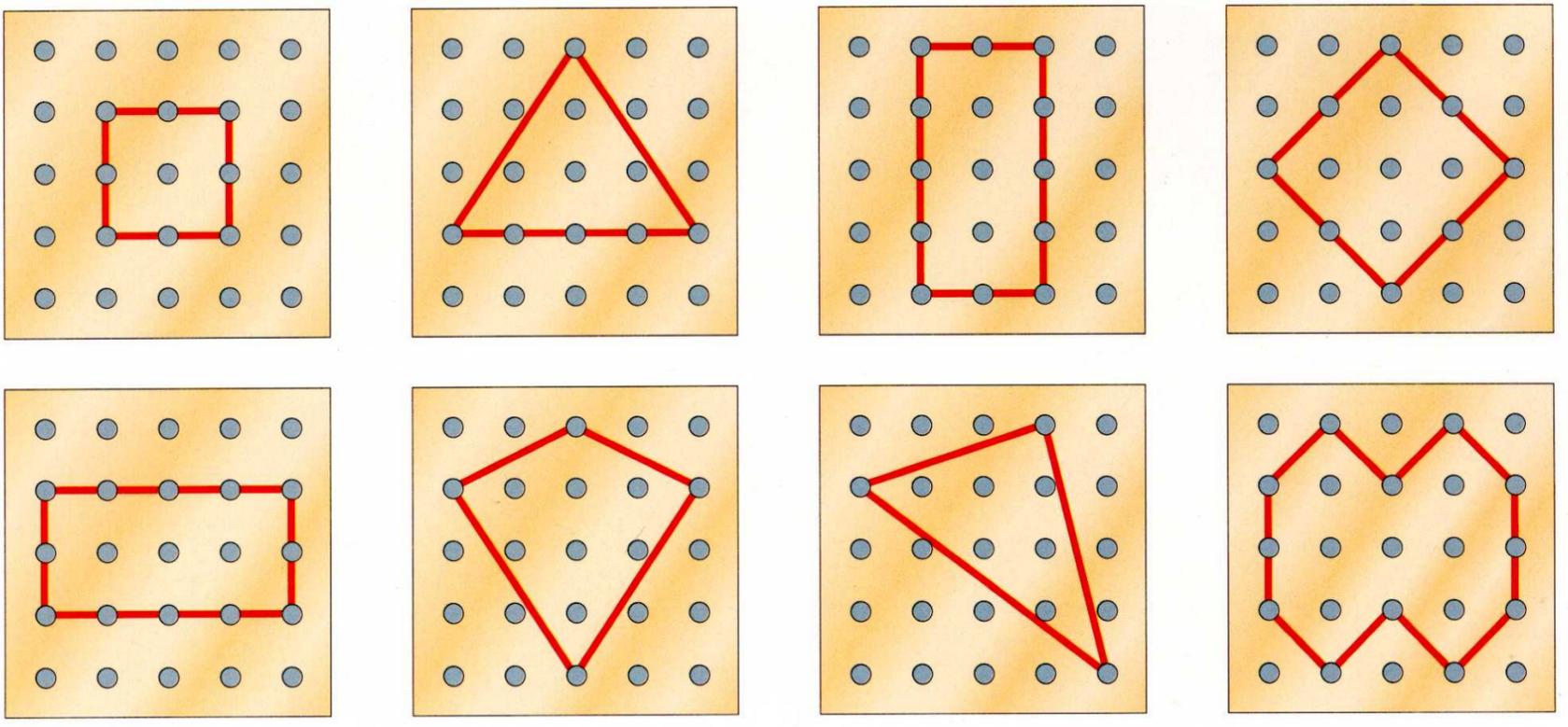


4

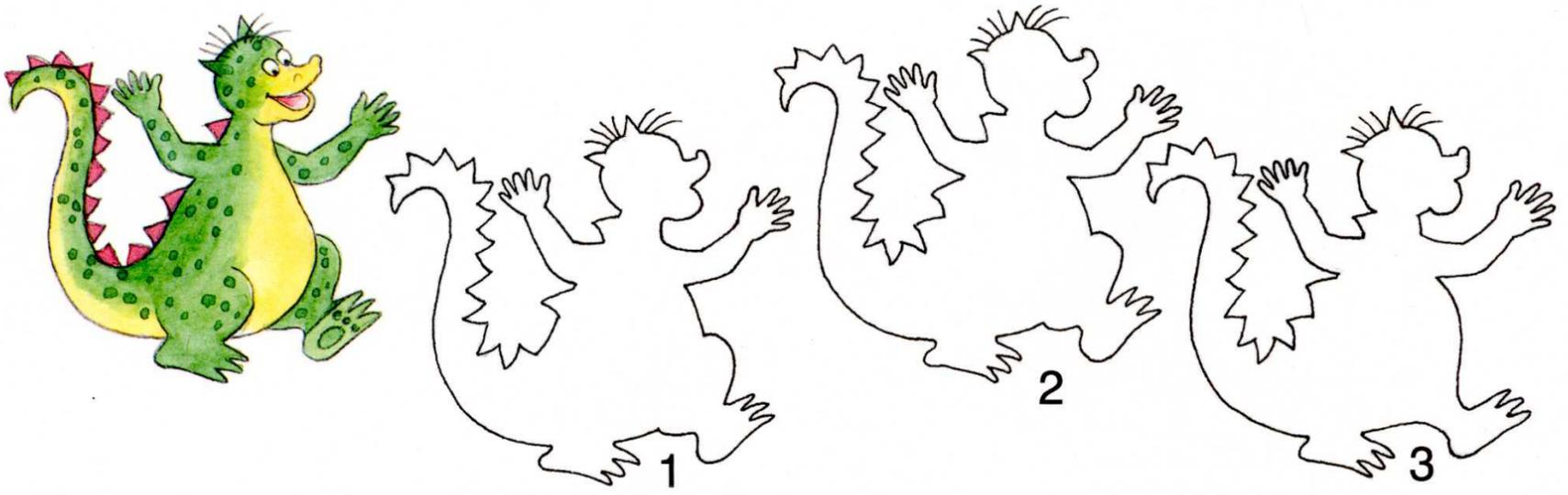


1 Anzahlen fühlen: entsprechend viele Plättchen legen, Strichliste zeichnen

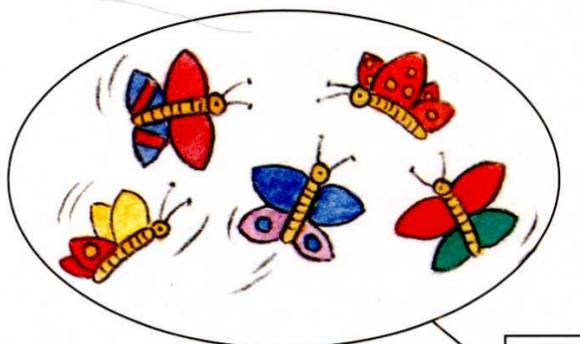
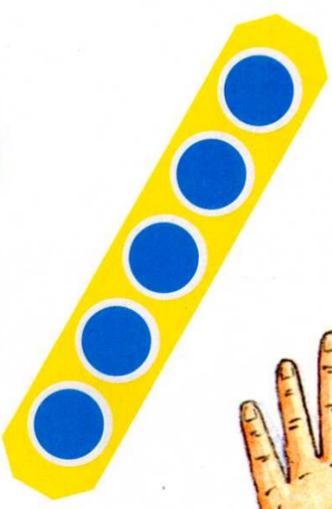
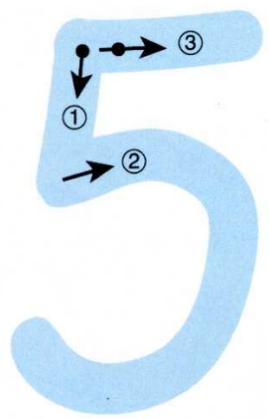
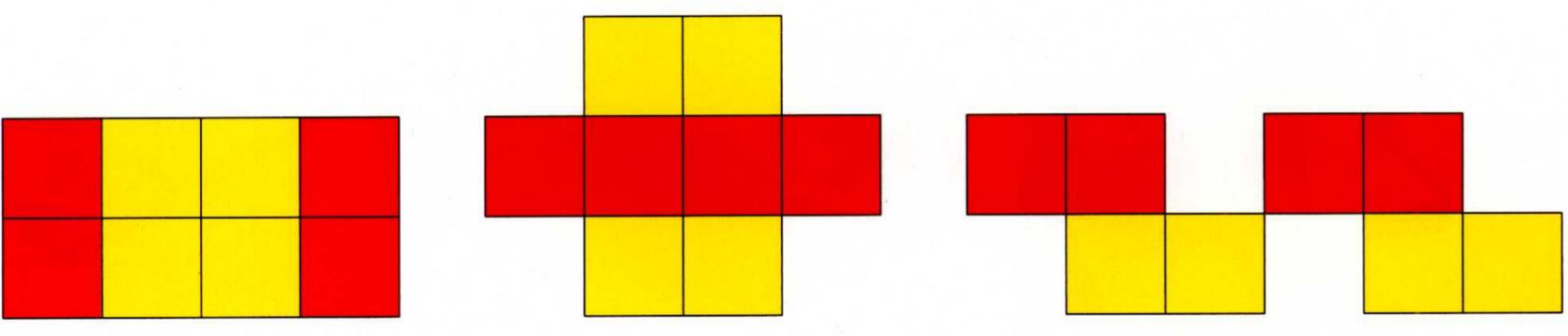
1



2



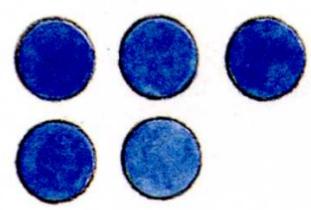
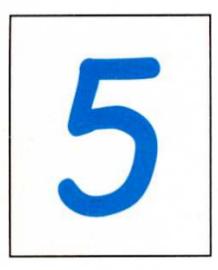
3

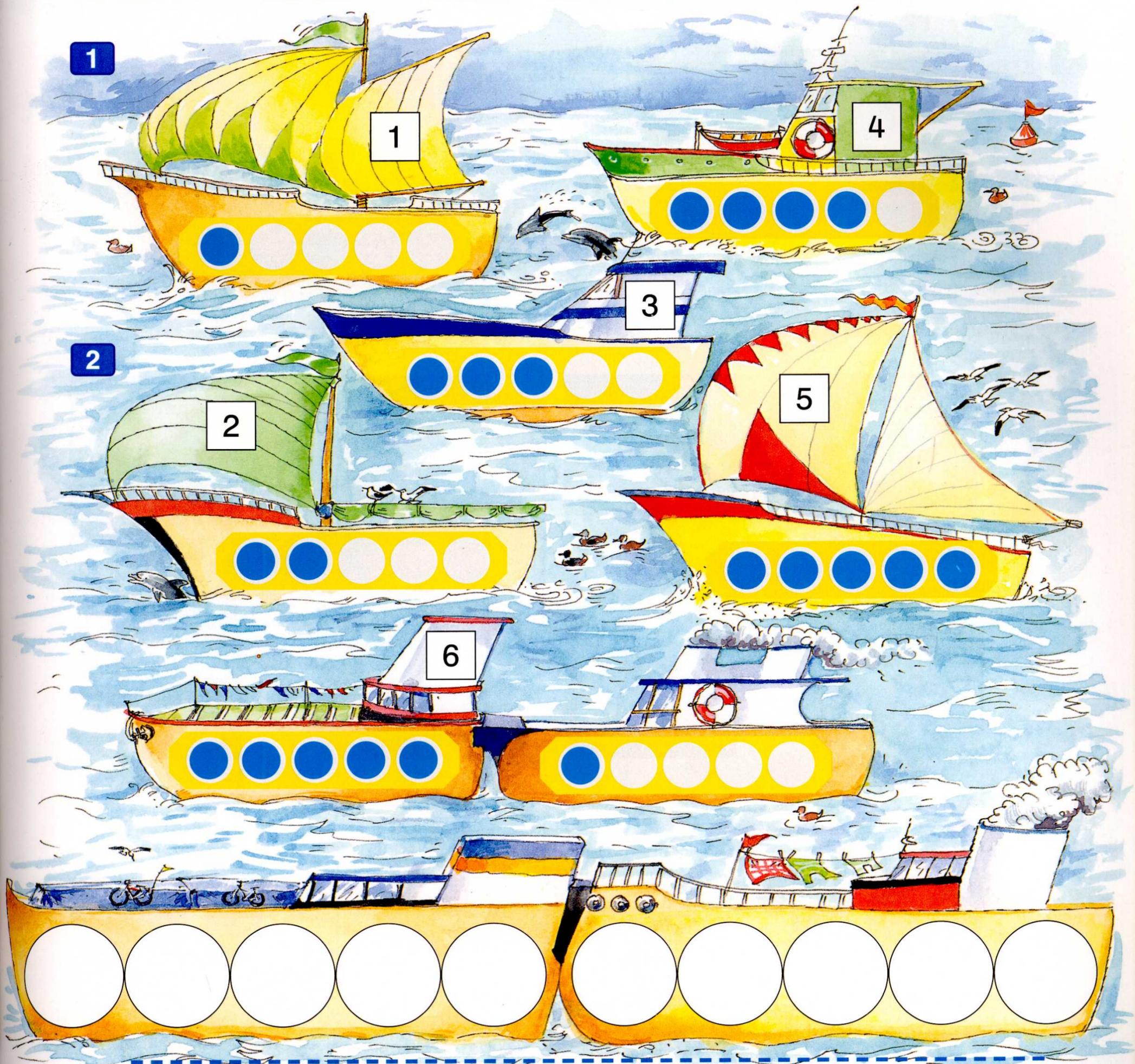


5

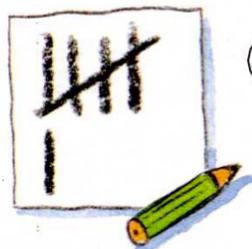


fünf



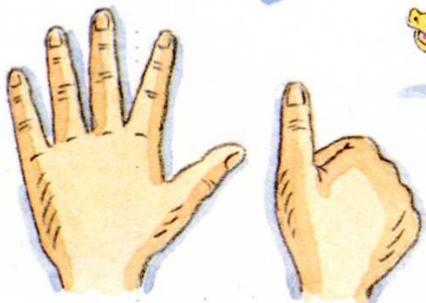
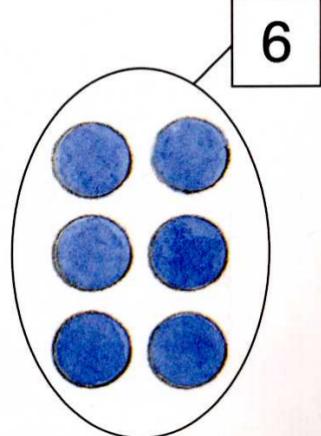


6



6 auf einen Blick!
5 und 1

3 und 3



sechs

6



1 2 Plättchen nachlegen