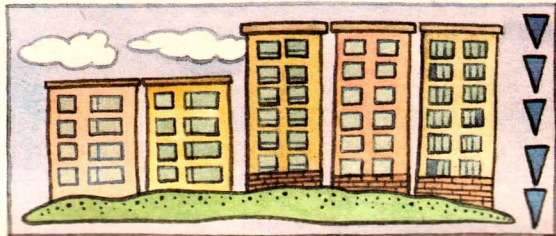
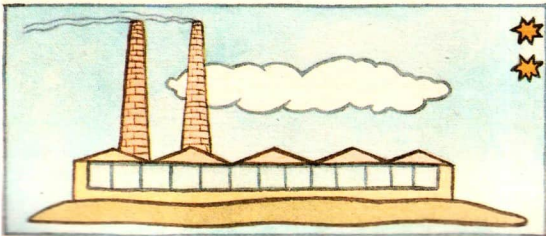
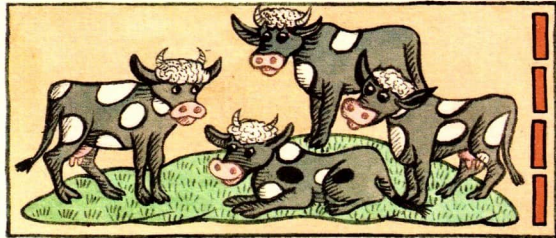
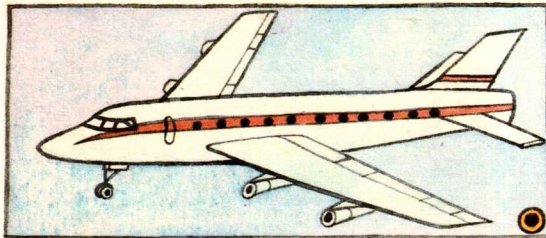
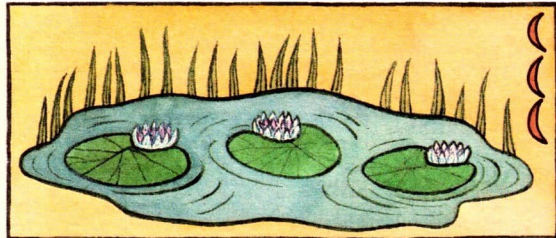


FIX UND FLUX

Abenteuer
mit Zahlen
und Figuren



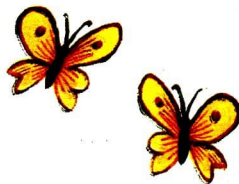
Von eins bis zehn gibt es viel zu sehn.



FIX UND FLUX

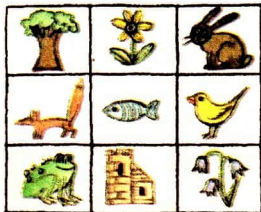
Beschäftigungsbuch
mit mathematischen
und anderen Denkaufgaben
für 4- bis 7jährige Kinder

von Johannes Lehmann
illustriert
von Cleo-Petra Kurze



Volk und Wissen
Volkseigener Verlag Berlin

Suche die links unten
 abgebildeten Gegenstände
 auf dem großen Bild!
 Wieviel findest du?
 Welche sind doppelt?
 Denke dir eine Geschichte
 dazu aus!

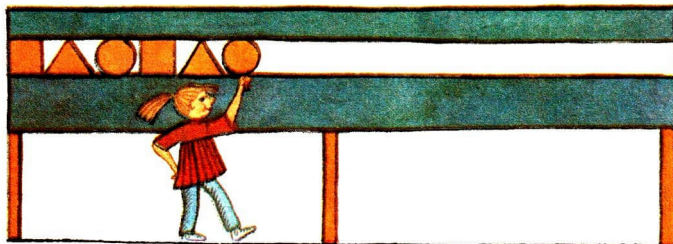




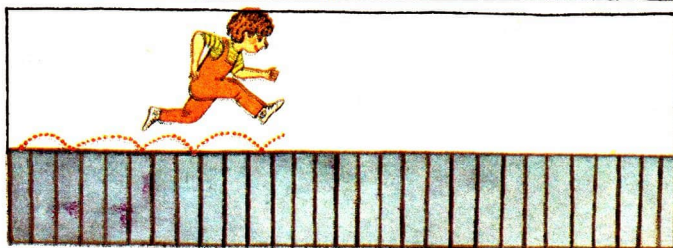
Vergleiche
die beiden Bilder!
Was fehlt
auf dem Bild unten?



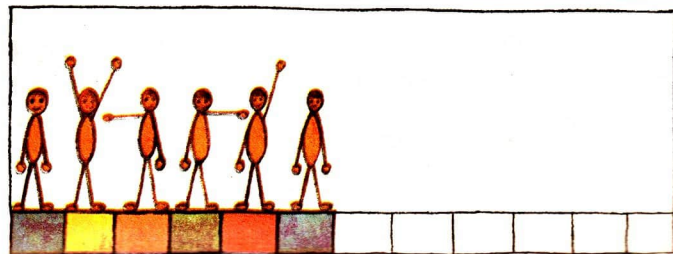
Flux zeichnet Figuren
in einer
bestimmten Reihenfolge.
Sieh sie dir genau an!
Zeichne die Figuren
in derselben Reihenfolge
weiter!

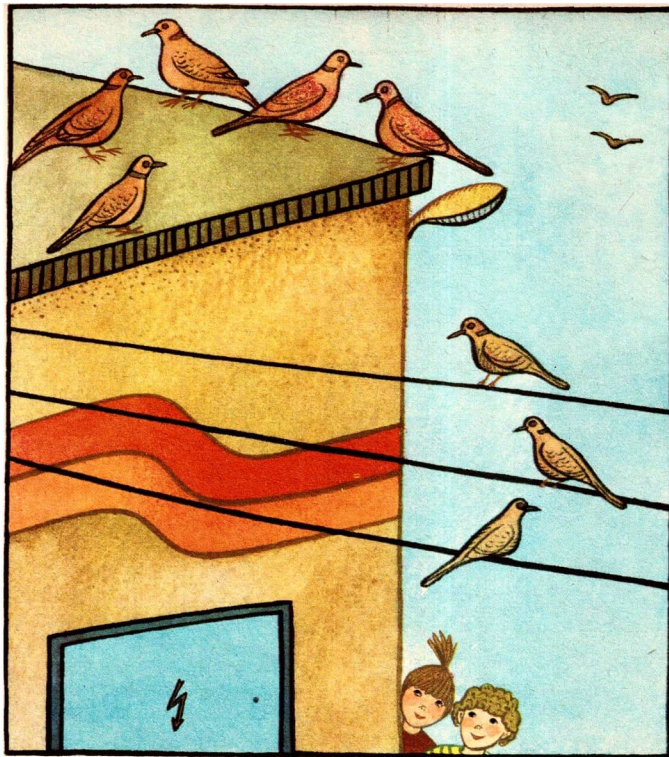


Sieh genau hin,
wie Fix springt!
Wie wird er wohl
weilerspringen?
Nun zeichne!



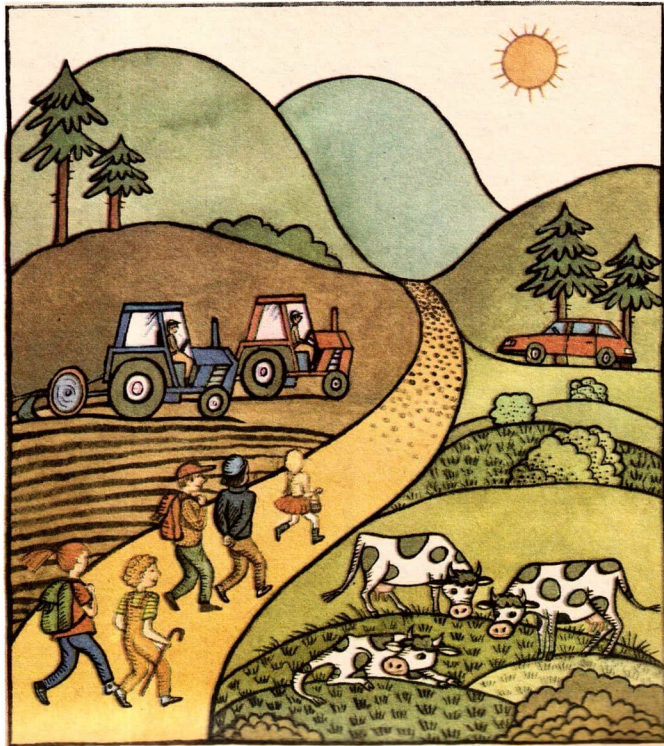
Das Männlein turnt.
Erkenne die Reihenfolge
der Übungen
und zeichne weiter!
Wie müßte die 7. Übung
aussehen und wie
die nächstfolgende?





Wieviel Tauben siehst du
auf dem Bild?
Wieviel Tauben sitzen
auf den Drähten?
Wieviel auf dem Dach?
Wo sitzen mehr Tauben?
Wieviel Tauben sitzen
auf den Drähten
weniger als auf dem Dach?

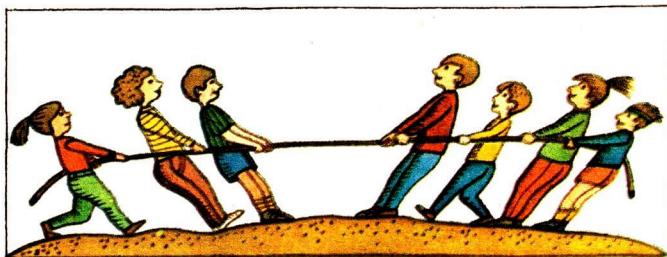
Betrachte das Bild!
Was siehst du alles?
Welche Gegenstände
sind mehrmals vorhanden?
Wieviel siehst du?
Zeichne in ein Kästchen
immer so viele Striche,
wie du Gegenstände
von einer Art siehst!



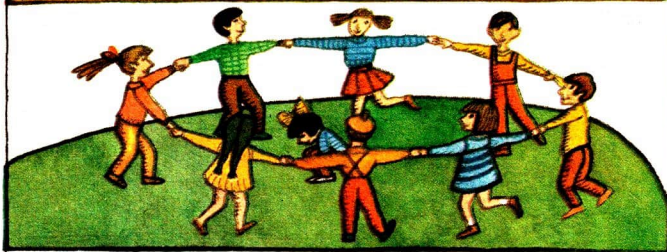


Erkennst du das Märchen?
Was stimmt daran nicht?
Welche Gegenstände
sind mehrmals vorhanden?
Wieviel siehst du?
Zeichne in ein Kästchen
immer so viele Striche,
wie du Gegenstände
einer Art siehst!

Alle treiben Sport!
Welche Mannschaft wird gewinnen?



Wieviel Kinder spielen
„Häschen in der Grube“?
Wieviel von ihnen
sind Mädchen?



Zeige den ersten
und den letzten Läufer.
Zeige nun
die beiden mittleren,
den zweiten, den dritten
und den vierten Läufer!

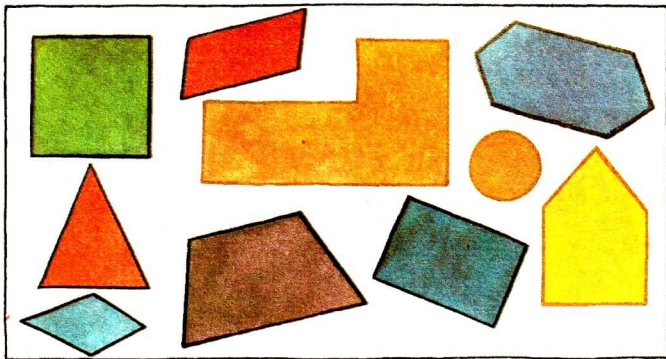




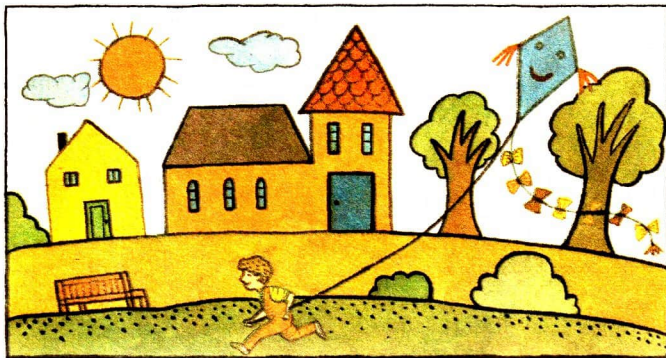
Wieviel Würfel,
wieviel Kugeln
und wieviel Walzen
sehen Fix und Flux
im Zirkus?
Sind mehr Würfel oder
mehr Kugeln auf dem Bild?

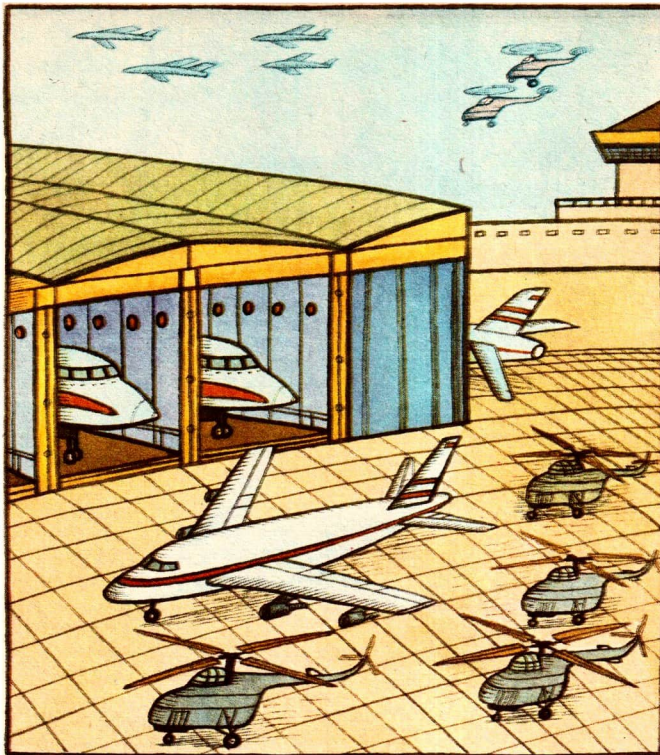


Wieviel Ecken
hat jede Figur?



Welche Figuren von oben
findest du auf
dem unteren Bild wieder?





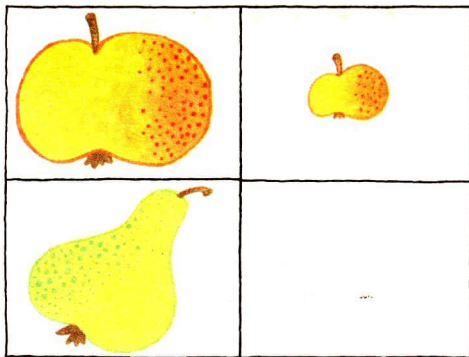
Wieviel Flugzeuge stehen
vor der großen Halle?
Wieviel daneben?
Wieviel in der Halle?

Wieviel Hubschrauber
siehst du auf dem Bild?
Wieviel Hubschrauber
müßten noch starten,
damit genauso viel
Hubschrauber in der Luft
sind wie am Boden?

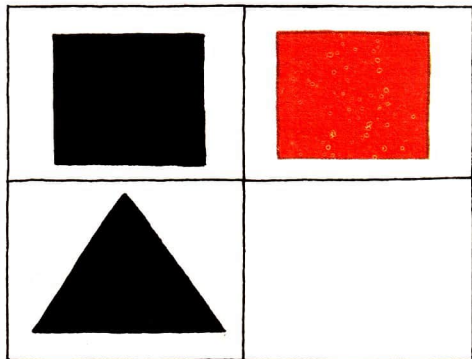
Wieviel Düsenjäger
machen
einen gemeinsamen Flug?

Auf dem Bild siehst du vier Kinder, unter ihnen sind Fix und Flux. Jedes Kind hat in beiden Händen zusammen 6 Nüsse. Eine Hand ist immer offen. Wieviel Nüsse hat dann jedes Kind in der geschlossenen Hand?



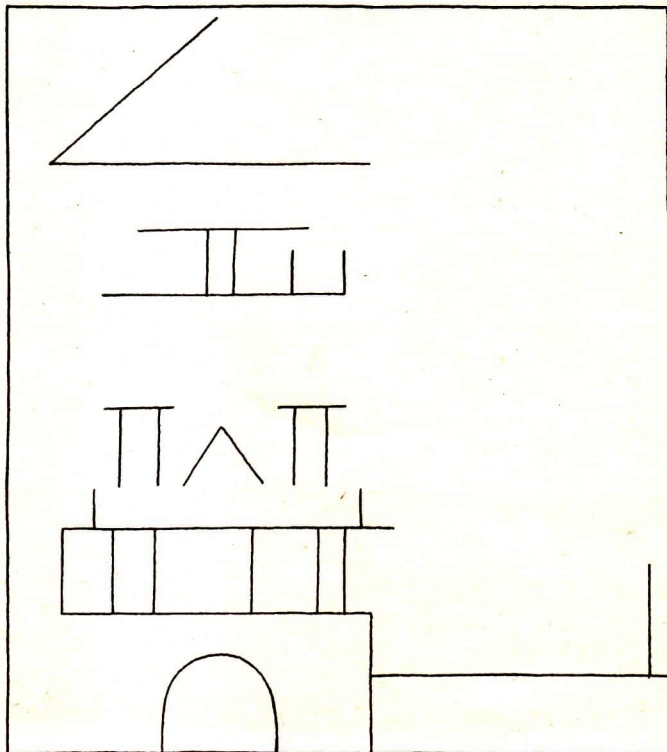
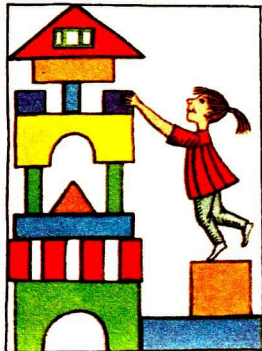


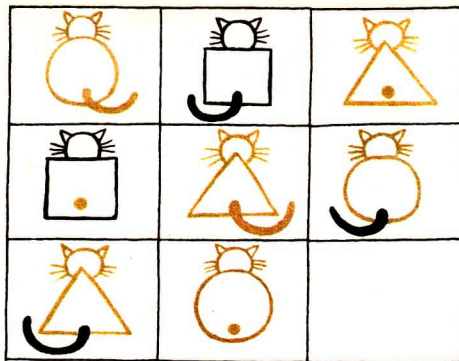
Was haben die beiden Früchte,
die *nebeneinander* liegen, gemeinsam?
Worin unterscheiden sie sich?
Was haben die beiden Früchte,
die *untereinander* liegen, gemeinsam?
Worin unterscheiden sie sich?
In das leere Kästchen gehört auch eine Frucht!
Sie soll mit der Frucht *darüber*
und mit der Frucht *daneben*
auch etwas gemeinsam haben.
Zeichne sie ein!



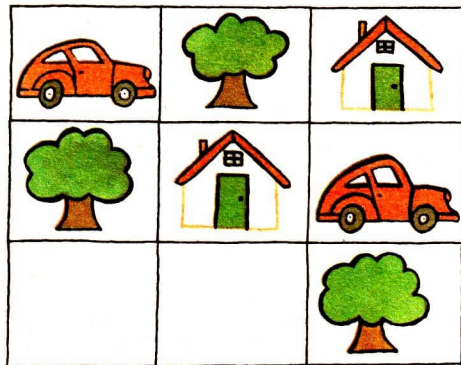
Zeichne die fehlende Figur ein!
Überlege, wie bei den Früchten!

Flux hat einen Turm gebaut.
Fix will auch
so ein schönes Bauwerk
errichten.
Aber erst mußt du
ihm helfen!
Zeichne die unvollständigen
Figuren fertig!



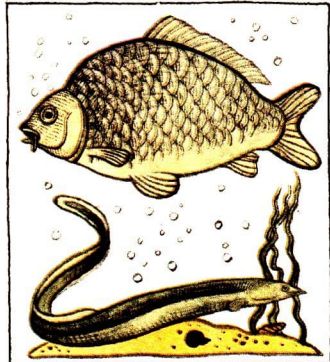
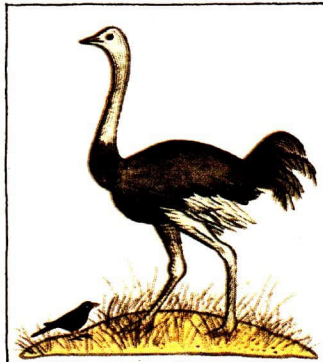


Betrachte ganz genau alle Katzen,
die *nebeneinander* sitzen und alle Katzen,
die *übereinander* sitzen!
Eine ganz bestimmte Katze fehlt!
Was für einen Körper und was für einen Schwanz
muß die fehlende Katze haben?

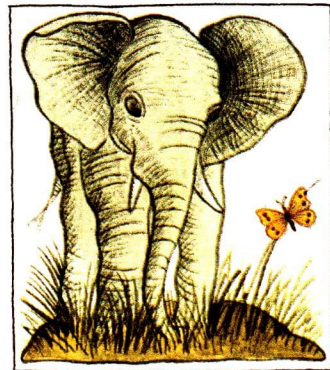
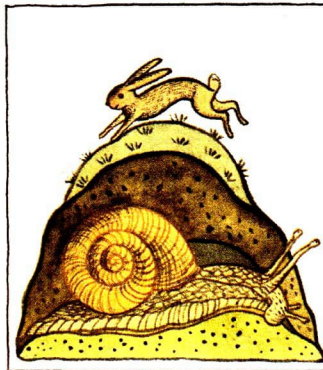


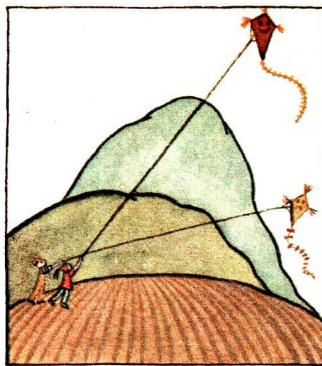
Beachte genau, welche Dinge *nebeneinander*
und welche Dinge *übereinander* stehen!
Was gehört in die beiden leeren Kästchen?

Wer ist groß?
Wer ist klein?
Wer ist dick?
Wer ist dünn?

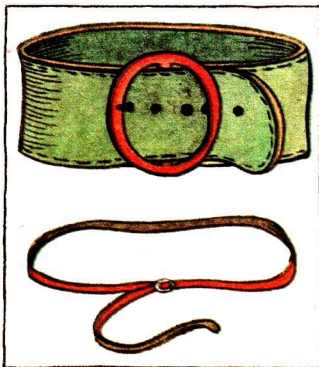


Wer ist schnell?
Wer ist langsam?
Wer ist leicht?
Wer ist schwer?



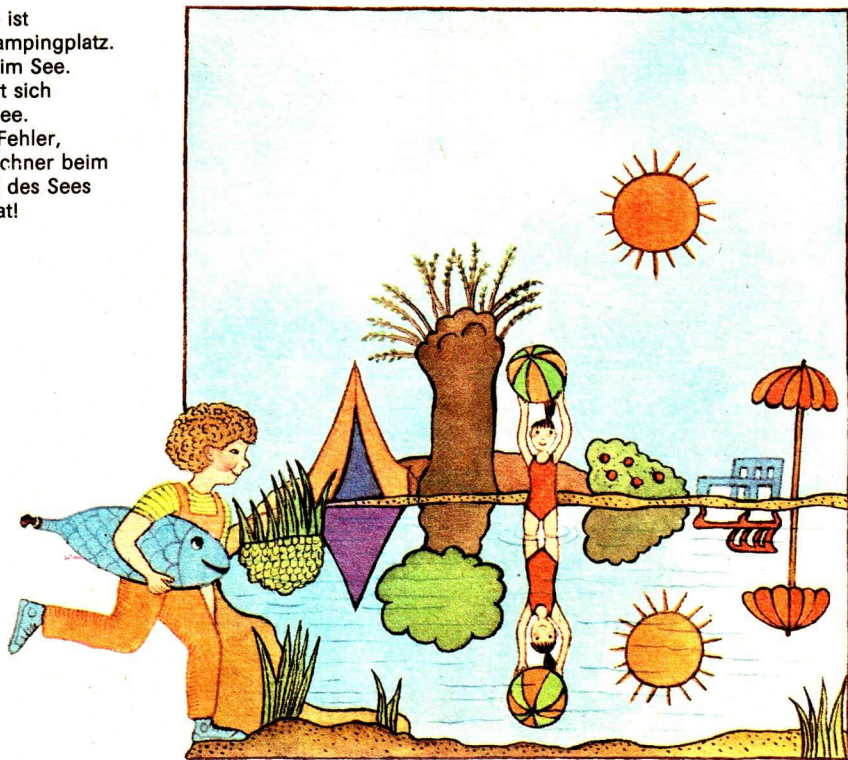


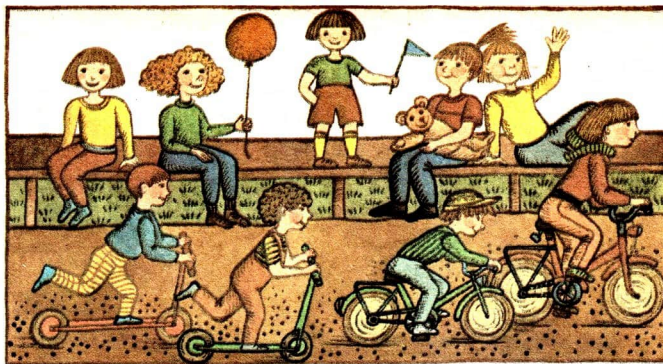
Was ist lang?
Was ist kurz?
Was ist hoch?
Was ist niedrig?



Was ist schmal?
Was ist breit?
Worin ist wenig?
Worin ist viel?

Die Familie ist
auf dem Campingplatz.
Flux badet im See.
Fix wundert sich
über den See.
Suche die Fehler,
die der Zeichner beim
Spiegelbild des Sees
gemacht hat!





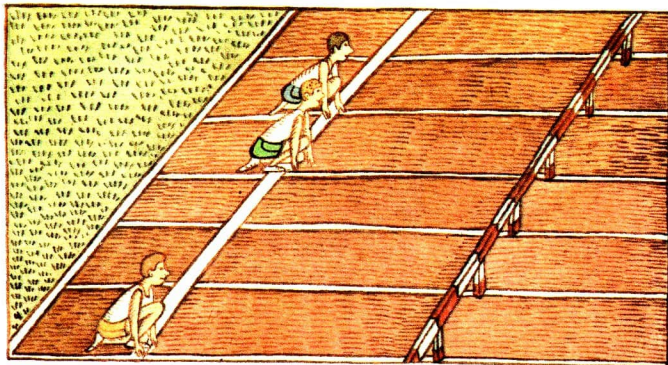
Wieviel Kinder,
wieviel Fahrräder,
wieviel Roller siehst du
auf jedem Bild?
Vergleiche die Anzahl
der Radfahrer
und der Rollerfahrer
auf jedem Bild!

Wieviel Kinder sind
auf dem oberen Bild mehr
als auf dem
unteren Bild?

Das wievielte Kind
(von links) steht im
oberen Bild auf einer Bank?



Auf welchen Bahnen
ist noch kein Hürdenläufer
am Start?



Jeder der Fußballspieler hat
eine Nummer auf dem
Sportdreß. Welche
Fußballspieler sind noch
nicht angetreten?





Fix und Flux
sind auf dem Holzplatz.
Welcher der beiden
Stämme
vor dem LKW ist länger
als der andere?

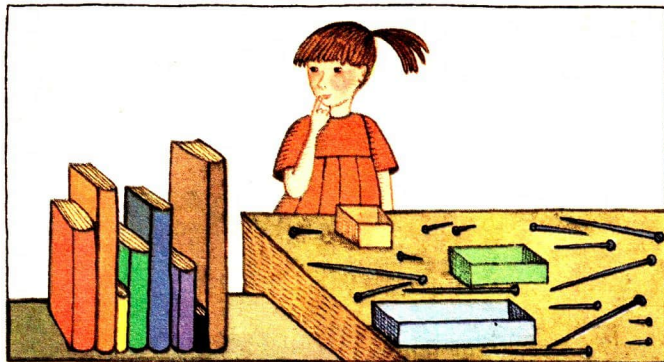
Wieviel Stämme liegen
bereits auf dem Auto?

Welcher Holzstapel
ist am höchsten?

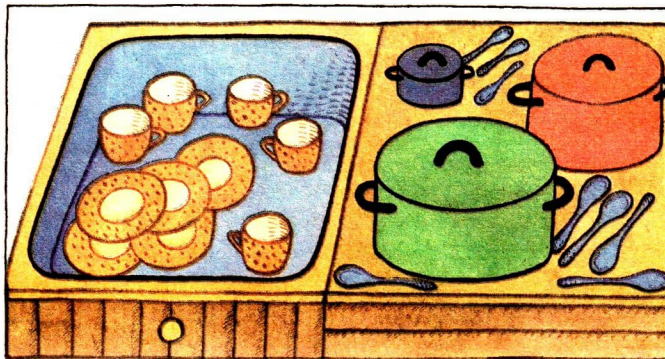
Vergleiche die Höhen
der Fichten miteinander!

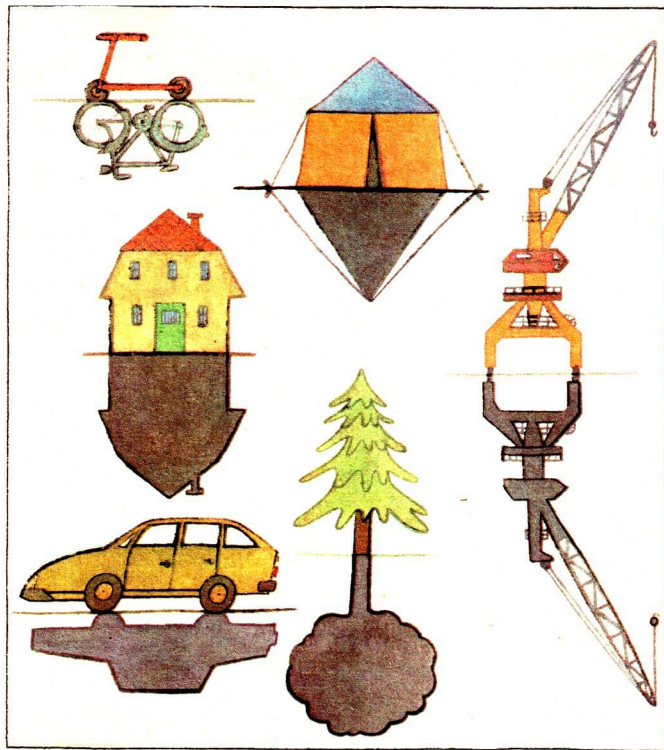
Wo stehen die beiden
Forstarbeiter?

Ordne die Bücher
der Größe nach!
Sortiere die Nägel
nach ihrer Länge in
die passenden Kästchen!
Zeige, in welches
der drei Kästchen
jeder Nagel einzuordnen
ist!



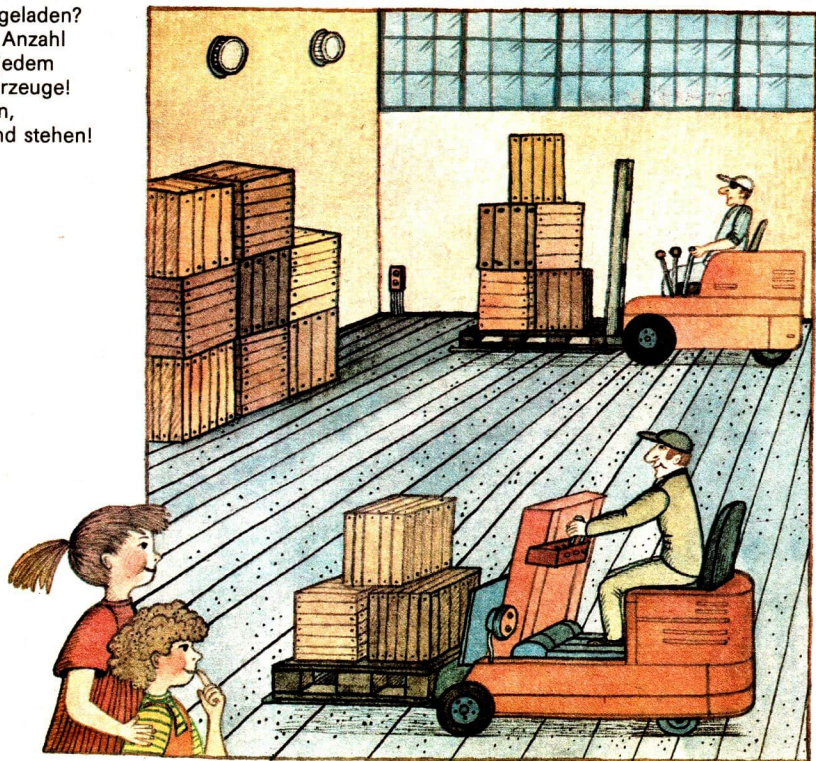
Wieviel große
und wieviel kleine Löffel
sind bereits abgetrocknet?
Wieviel Tassen,
wieviel kleine Teller
stehen noch im Abwasch?
Wieviel Töpfe
siehst du in der Küche?
Vergleiche sie
nach ihrer Größe!

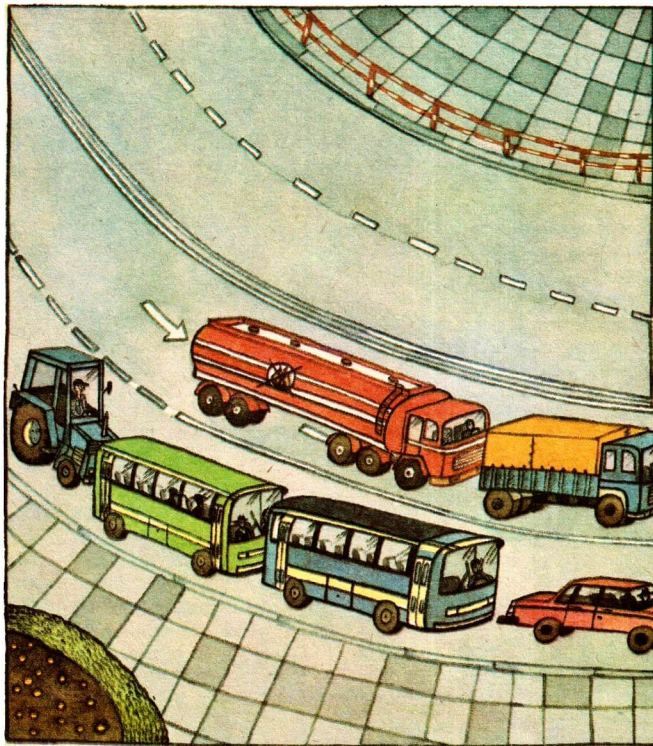




Alle Gegenstände
auf diesem Bild werfen
einen Schatten.
Welche der Schatten
sind falsch gezeichnet?

Wer hat mehr geladen?
Vergleiche die Anzahl
der Kisten auf jedem
der beiden Fahrzeuge!
Zähle die Kisten,
die an der Wand stehen!

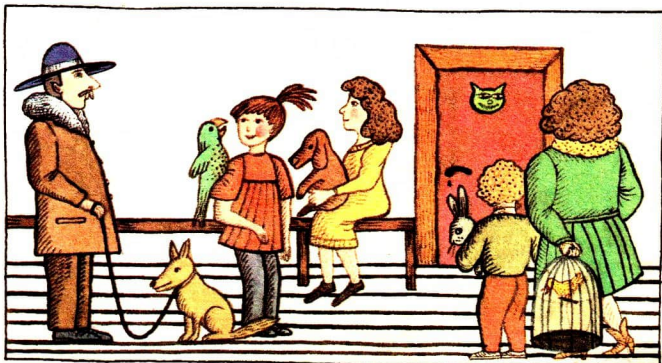
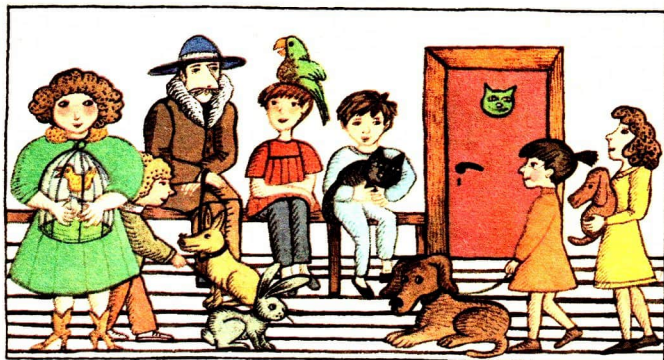


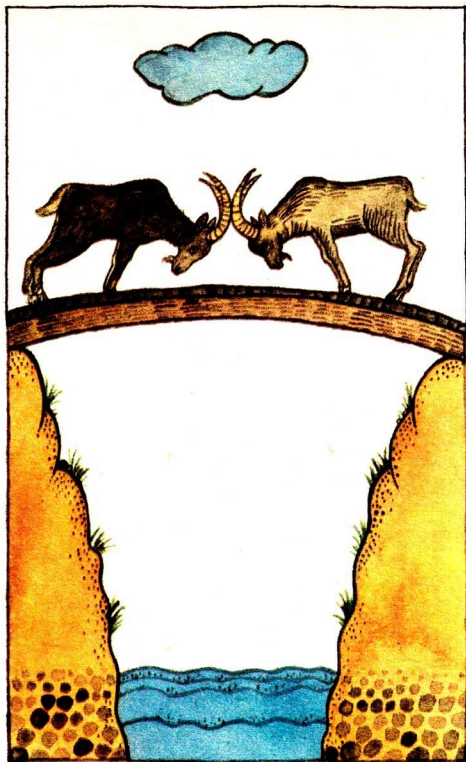


Fix und Flux beobachten
den Verkehr.
Wieviel Fahrzeuge sehen
sie?
Welches Fahrzeug
steht *zwischen* dem Krad
und dem Tankwagen?
Welches Fahrzeug
steht *vor* dem Traktor?
Welches Fahrzeug
fährt *hinter* dem PKW?
Welche Fahrzeuge
stehen *hintereinander*?
Erkläre der Mutti,
wo der Tankwagen steht!

Wir blicken
in das Wartezimmer
eines Tierarztes.

Auf dem unteren Bild haben
die Leute ihre Plätze
gewechselt.
Es fehlen zwei Besucher.
Wer fehlt?
Welches Tier
hatten sie bei sich?





Zwei Ziegen

begegneten einander auf einer schmalen Brücke, die über einen tiefen Bach führte.

Die eine Ziege wollte hinüber, die andere herüber.

„Geh mir aus dem Weg!“ sagte die eine Ziege.

„Das wäre mir schön“, rief die andere.

„Geh du zurück, und laß mich hinüber!“

Ich war zuerst auf der Brücke!“

„Was fällt dir ein?“ sagte die erste,

„ich bin soviel stärker als du

und sollte dir weichen? Nimmermehr!“

Keine wollte nachgeben. Darüber wurden sie

so zornig, daß sie mit den Hörnern

gegeneinander rannten.

Von dem heftigen Stoß verloren aber beide

das Gleichgewicht und stürzten

von der schmalen Brücke in das tiefe Wasser

hinein.

Beide wären ertrunken, wenn ein Mann sie nicht herausgezogen hätte.

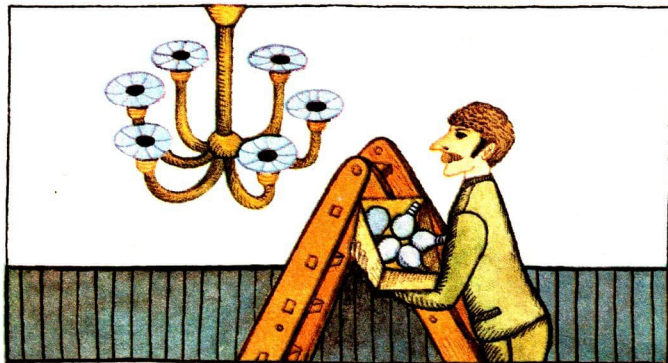
Warum können die beiden Ziegen nicht gleichzeitig über die Brücke ans andere Ufer gelangen?

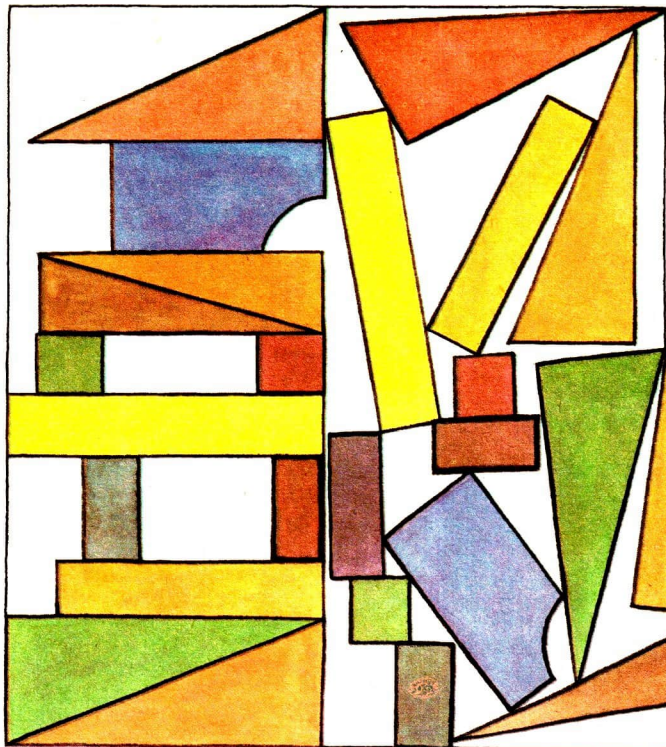
Was müßte an der Brücke verändert werden, damit beide Tiere sie zugleich überqueren können?

Jeder Geburtstagsgast
und Fix sollen ein Stück
Kuchen erhalten.
Was stellst du fest?
Es werden noch drei Kinder
als Gäste erwartet.
Reicht dann der Kuchen?



Vati will Glühlampen
in eine Leuchte einschrau-
ben.
Hatte er beim Einkauf
der Glühlampen gut über-
legt?





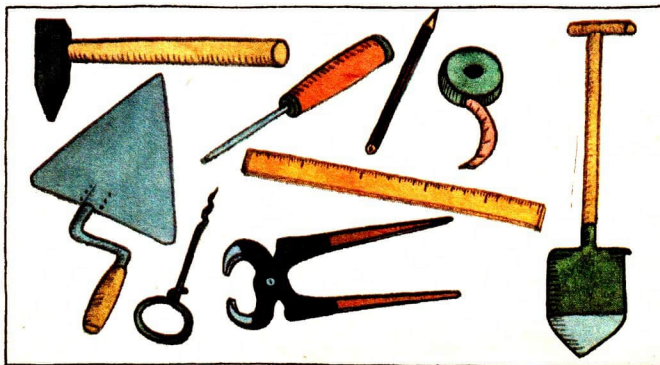
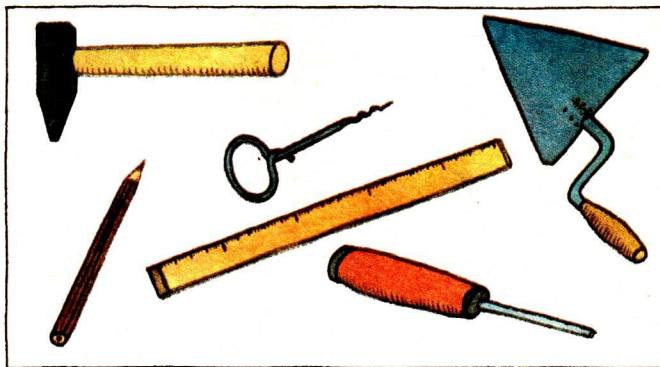
Fix und Flux wollen sich ein Haus aus Bausteinen bauen.

Kreuze die Bausteine an, die Fix und Flux noch zum Bau verwenden werden.

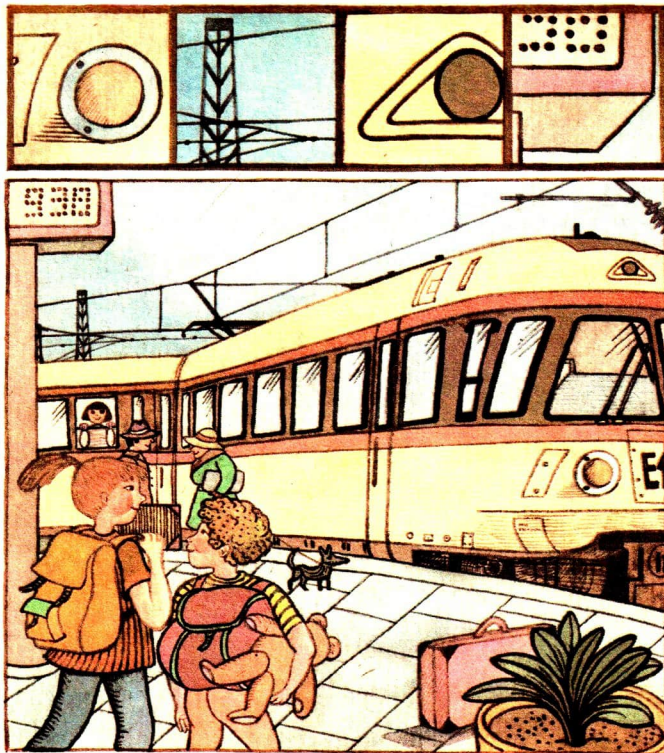
Die rechte Seite soll später genauso aussehen, wie die linke Seite.



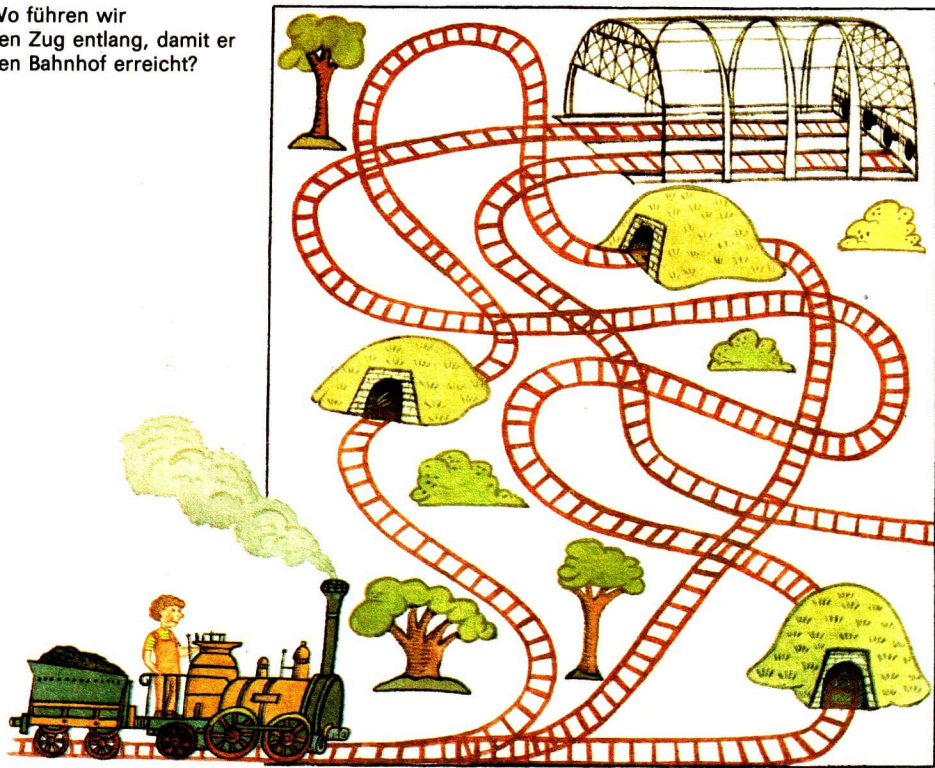
Decke nach kurzem
Hinsehen
die obere Zeichnung zu
und versuche herauszufin-
den,
welche Werkzeuge
hinzugekommen sind!

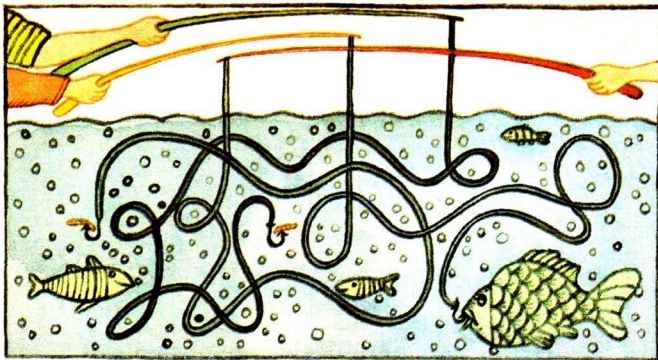


Suche
die oben dargestellten
Bildausschnitte
in der unteren Zeichnung!

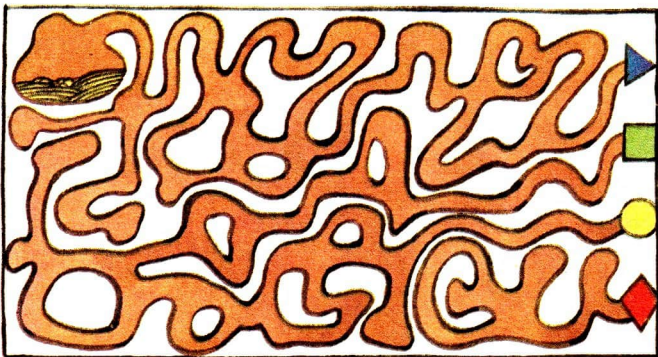


Wo führen wir
den Zug entlang, damit er
den Bahnhof erreicht?





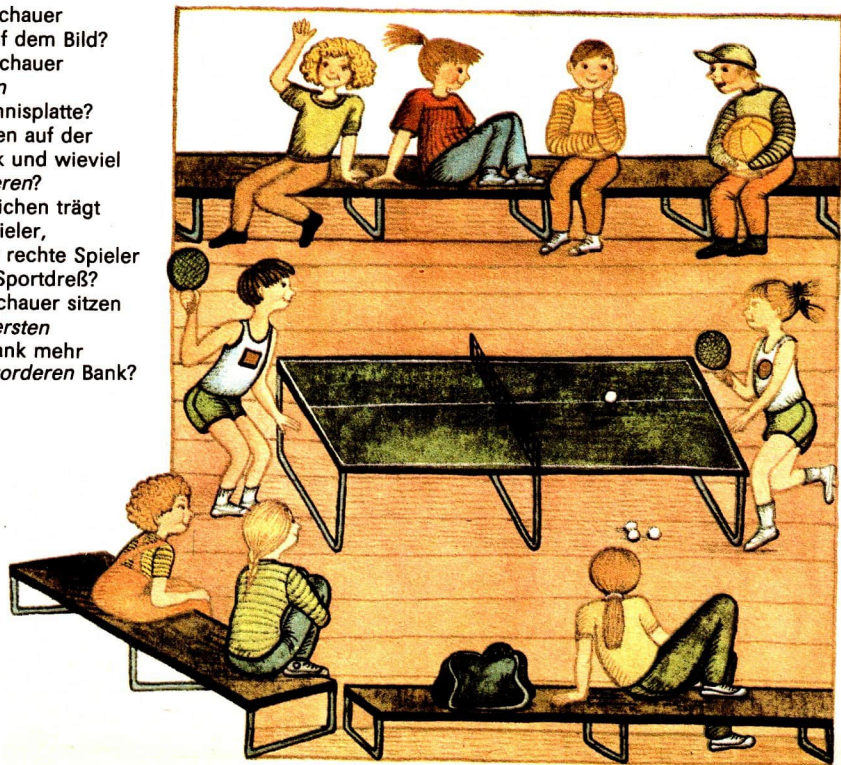
Fix, Flux und Anne haben ihre Angeln ausgeworfen. An wessen Haken hat der Karpfen angebissen?



Welchen Gang muß der Maulwurf entlanglaufen, um zu seiner Vorratskammer zu kommen?



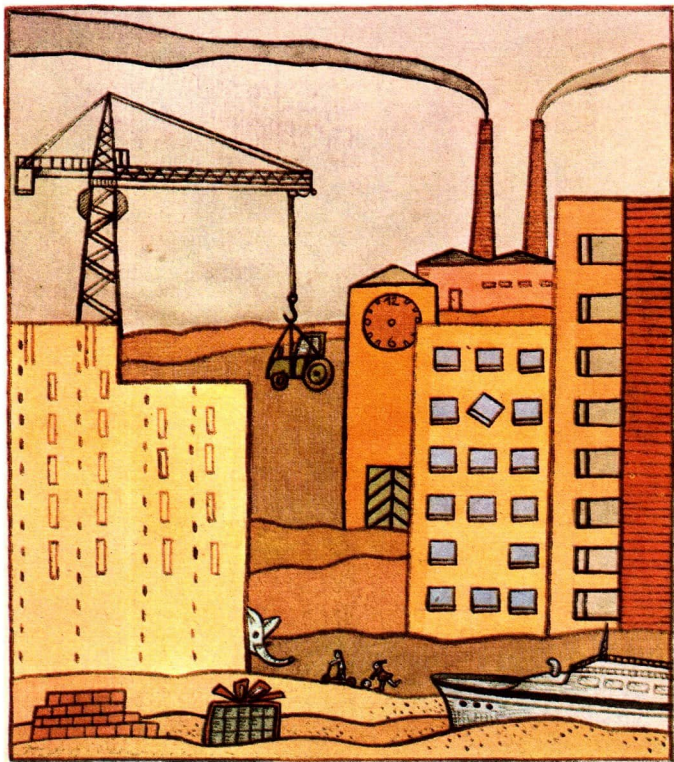
Wieviel Zuschauer siehst du auf dem Bild?
Wieviel Zuschauer sitzen *neben* der Tischtennisplatte?
Wieviel sitzen auf der *oberen* Bank und wieviel auf der *unteren*?
Welches Zeichen trägt der linke Spieler, welches der rechte Spieler auf seinem Sportdreß?
Wieviel Zuschauer sitzen auf der *hintersten* Zuschauerbank mehr als auf der *vorderen* Bank?

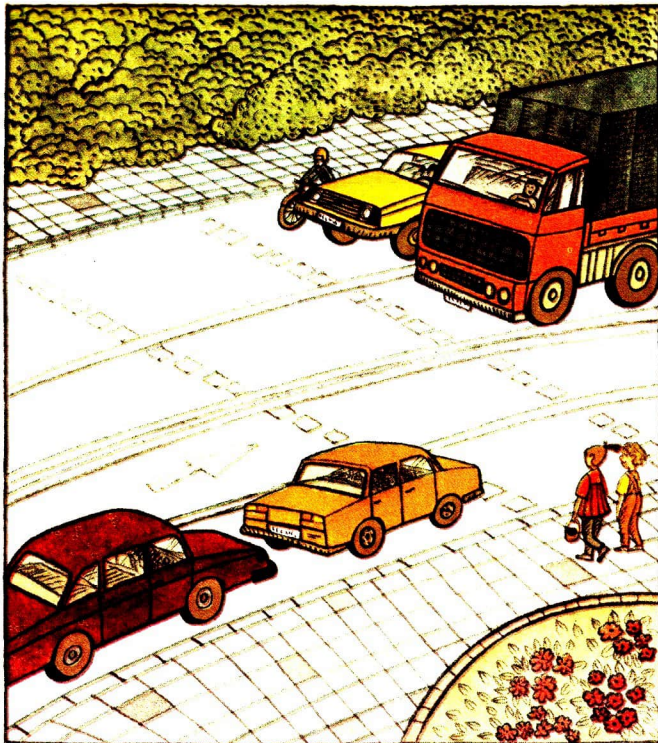




Der Förster geht
mit aufmerksamem Blick
durch den Wald.
Fünf Tiere
haben sich versteckt.
Hilf ihm, sie zu finden!

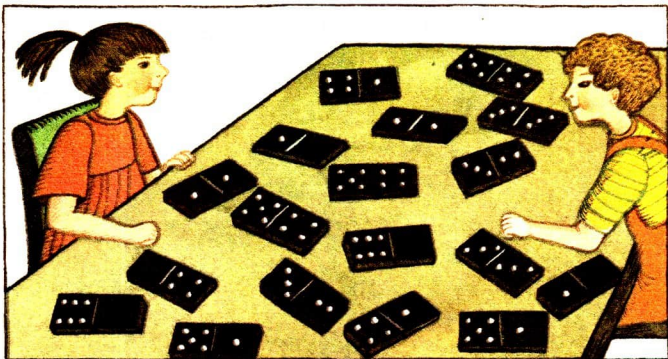
Der zerstreute Zeichner
hat viele Fehler gemacht.
Findest du sie heraus?








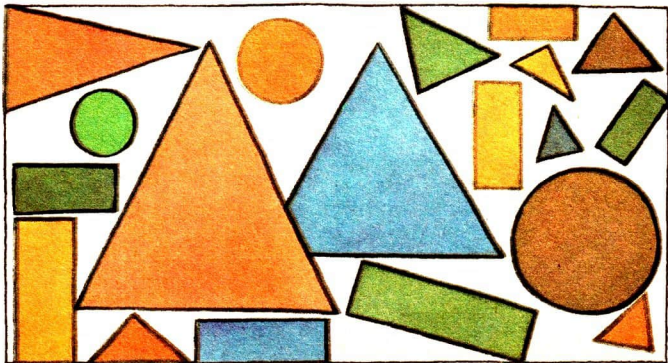
Wieviel Fahrzeuge kommen
von links,
wieviel von rechts?
Wieviel Fahrzeuge
müssen Fix und Flux
vorbeilassen, ehe sie über
die Straße gehen dürfen?

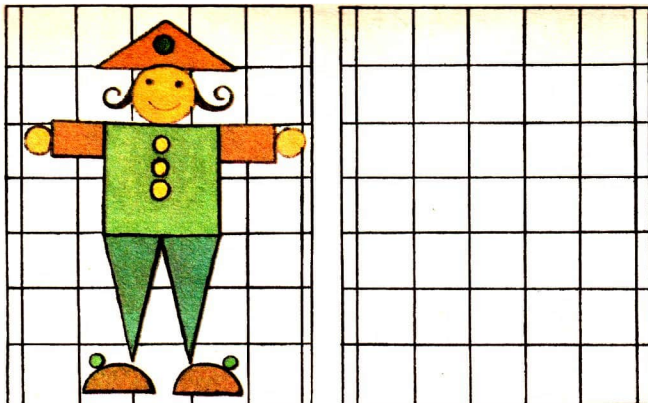
Fix und Flux spielen Domino.
 Fast alle Steine
 sind doppelt vorhanden.
 Suche zunächst die heraus,
 die einander gleichen!
 Einen Stein
 wirst du dreimal finden,
 aber einen nur einmal!



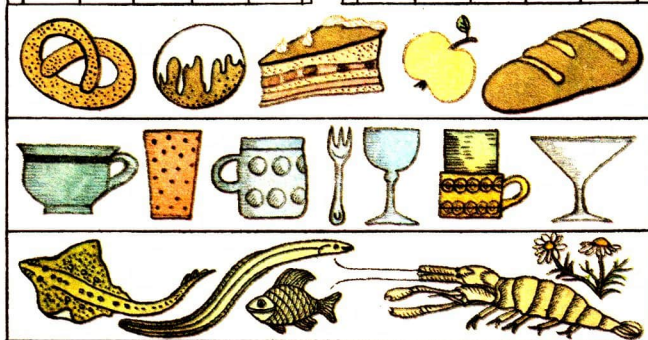
Zähle die Kreise,
 die Vierecke
 und die Dreiecke
 und trage die Ergebnisse
 (durch Punkte)
 in die Kästchen ein!





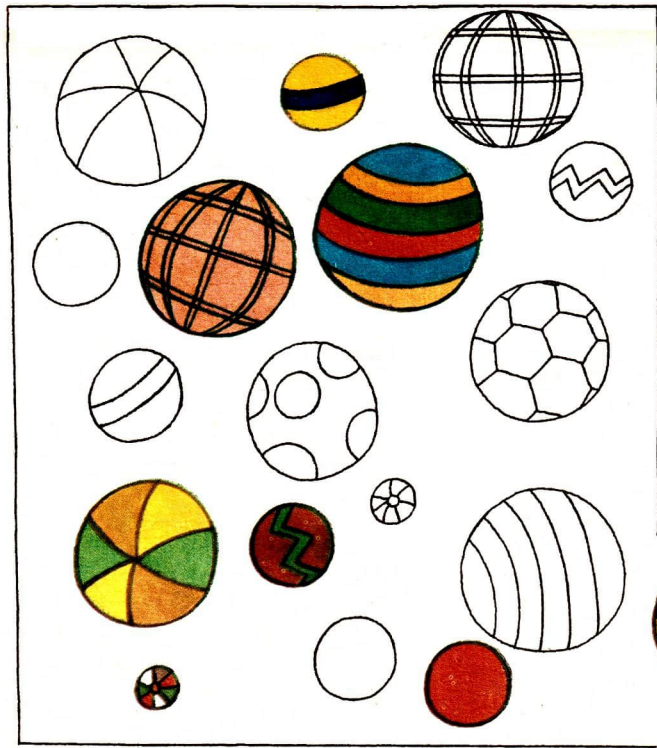
Der lustige Kasper möchte
gern einen Zwillingenbruder.
Zeichne einen
auf das leere Blatt!
Er soll genauso aussehen
wie der Kasper selbst!



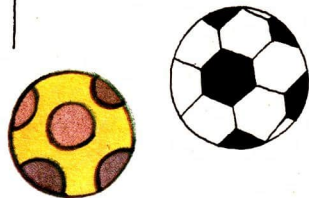
Was stimmt hier nicht?
Betrachte jede
der drei Reihen und finde
jedesmal heraus, welche
Figur nicht hineingehört!

Auf dem Bild siehst du Werk­tätige mit verschiedenen Berufen. In der Hand halten sie ein Arbeits­gerät, welches aber einem anderen Werk­tätigen gehört. Wie müssen die Arbeits­geräte ausgetauscht werden?

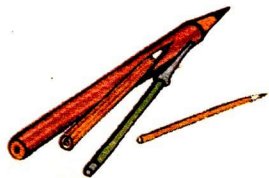
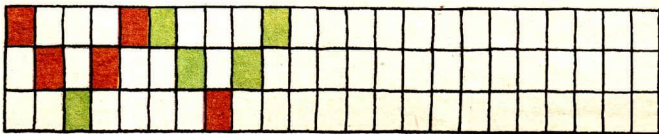
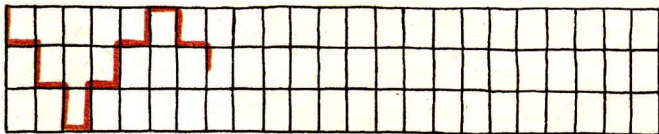
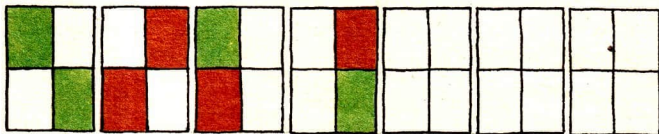
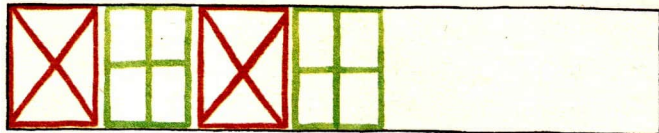




Jeder Ball hat
einen Zwillingbruder.
Male ihn fertig!
Gibt es auch Drillinge?



Zeichne die Reihen weiter!





Flux hat ein vierblättriges
Kleeblatt gefunden.
Ob Fix auf der Wiese noch
andere Glückskleeblätter
entdeckt?
Hilf ihm suchen!

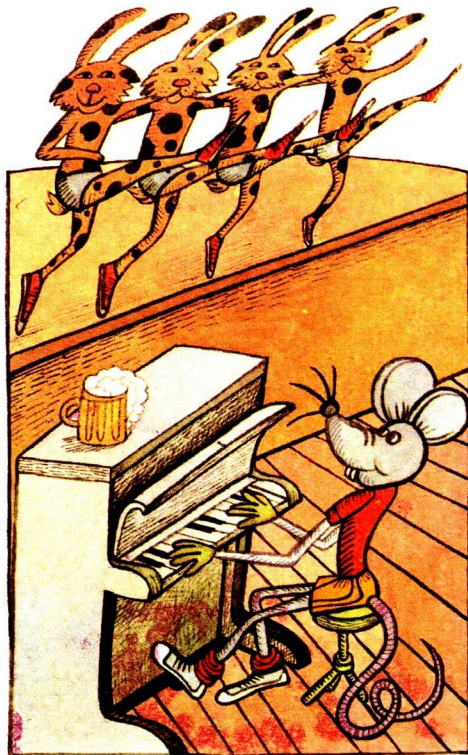
Eins, zwei, drei
rische, rasche, rei.
Rische, rasche, Dudeltasche
eins, zwei, drei,

Eins, zwei, drei,
Butter auf den Brei,
Salz auf den Speck,
du mußt weg.

Eins, zwei, drei, vier,
die Maus sitzt am Klavier,
am Klavier sitzt eine Maus,
und du bist raus.

Eins, zwei, drei und vier,
vier Kaninchen haben wir
Alle vier sind Schecken,
weiß mit schwarzen Flecken.
Eins hat sieben Kinderlein.
Schaut mal in den Stall hinein.

Eins, zwei, drei, vier, fünf,
der Storch hat rote Strümpf',
der Frosch, der hat kein Haus
und du bist raus.





Eins, zwei, drei, vier, fünf, sechs,
im Wald da wohnt die Hex';
sechs, fünf, vier, drei, zwei,
und kocht den Hirsebrei;
fünf, vier, drei, zwei, ein',
bald wird er fertig sein.
Eins, zwei, drei,
du bist auch dabei.

Eins, zwei, drei, vier, fünf, sechs, sieben,
wo ist unsre Katz' geblieben?
Heute morgen ging ganz leise
sie zur Mausjagd auf die Reise.
Ach, da kommt sie ja gegangen,
aber sie hat nichts gefangen.
Dumme Mietze, bleib zu Haus,
du bist aus!

Eins, zwei, drei, vier, fünf,
sechs, sieben, acht, neun, zehn.
Zehn Finger haben wir
an beiden Händen hier.
Seht, wie sie fröhlich sind.
Sie spielen mit jedem Kind,
beugen und strecken sich,
grüßen sich freundschaftlich.
Wollen nun nichts mehr tun,
nur noch im Bettchen ruhn!



Was wir alles kennen und können

Übersicht
der verwendeten Begriffe

Unsere Übersicht enthält wesentliche mathematische und andere Begriffe, die zum Wortschatz des Kindes gehören sollten, wenn es in die Schule eintritt. Die meisten dieser Begriffe sind in den Bildgeschichten und Texten enthalten. Wir empfehlen, sie bei passender Gelegenheit, sei es im Alltag der Familie oder

im Kindergarten, auf Spaziergängen, beim Spielen, Bauen, Basteln, Malen oder Beschäftigen mit anderen Büchern und Zeitschriften im Sinne einer Wiederholung, Vertiefung oder Erweiterung des Wissens und Könnens der Vier- bis Siebenjährigen nach und nach anzuwenden.

Lagebeziehungen:

links – rechts;
hinten – vorn;
unten – oben; dahinter – davor – daneben;
darunter – darüber,
nebeneinander,
hintereinander; der Linke, der Rechte

Ausdehnungen:

kurz – lang; groß – klein;
hoch – niedrig; breit – schmal; dick – dünn

Geometrische Figuren und Körper:

Viereck, Dreieck, Kreis,
Würfel, Walze, Kugel, Ecke;
rund – eckig, dreieckig,
viereckig

Steigerungen und Relationen:
kurz – kürzer – am kürzesten;
schmal – schmaler – am schmalsten; das Kürzeste, das Längste;

hoch – höher – am höchsten;
größer als, kleiner als;

so kurz, so lang, so hoch, so dick wie;

evtl. doppelt so lang;

viel – wenig, zu wenig;

gleich – ungleich;

gleich viel, gleich breit usw.;

evtl. genau so wenig wie, eins zu viel, eins zu wenig, eins übrig, ebensoviel wie

Folgen von Grundzahlen und Ordnungszahlen:

eins, zwei, drei ... (bis zehn);

der erste ... (bis) der zehnte;

der letzte; nach der dritten

folgt die vierte Laterne usw.;

Auslassen von Zahlen wie 1, 2, 3, ... 6, ..., 9, 10;

Einer- bis Zehnermengen.



Wie sagen wir es unseren Kindern?

Hinweise für Eltern
und Kindergärtnerinnen

Wenn unser Kind das erste Mal ein Klettergerüst bis zur Spitze erklimmt, freuen wir uns. Wir sind ein wenig stolz, wenn es ein Gedicht oder ein Lied fehlerfrei vortragen kann, ein Märchen nacherzählt. Ein von ihm mit viel Mühe und Geduld gemaltes Bild hängen wir über unserem Schreibtisch auf.

Vielfach beschäftigt sich unser

Kind auch mit Bilderbüchern, in denen anschaulich von Tieren und Pflanzen in Wald und Feld, vom geschäftigen Treiben auf der Straße, in der Kaufhalle, in der Post, auf einem Flugplatz oder auf einer Baustelle berichtet wird. Mitunter erhält es dabei Anleitung zum Malen, Bauen oder Basteln. Zu Hause und im Kindergarten setzen sich die Kinder mit dem pulsierenden Leben in ihrer Umwelt täglich vielseitig auseinander. Beim Ergründen und Erfassen des Geschehens begegnen die Kinder in mannigfaltiger Weise mathematischen Begriffen. Sie gilt es, sach- und fachgemäß zu erklären, durchschaubar zu machen und Freude am Umgang mit ihnen zu vermitteln.

Mit 45 Bildgeschichten aus dem Leben und der Umwelt der Vorschulkinder will das vorliegende Bilderbuch eine Anleitung für Eltern und Kindergärtnerinnen sein, das Vorschulkind mit Mengen,

natürlichen Zahlen, geometrischen Figuren und Körpern, mit dem Vergleichen von Längen, Breiten und Höhen auf unterhaltsame Weise vertraut machen und dazu anregen, selbst weitere Ideen zu entwickeln. Durch die Beschäftigung mit diesen ersten mathematischen Grundlagen entwickeln wir geistige Fähigkeiten, erziehen die Kinder zum bewußten Erkennen von Sachverhalten, zum Vergleichen und schulen ihre Beobachtungs- und Konzentrationsfähigkeit. Wir lehren die Kinder, beim Lösen der Aufgaben folgerichtig zu denken und zu handeln und wir wecken das Gefühl der Freude und des Stolzes auf das Erreichte.

Wie sollten wir mit diesem Bilderbuch arbeiten, damit das Anschauen und Anhören der Geschichten von „Fix und Flux“ und das Lösen der Aufgaben interessant, spannungsreich und anregend bleibt und der Umgang mit

mathematischen Gegenständen stets eine vergnügliche Tätigkeit ist?

Wir empfehlen, ein- bis zweimal am Tag für eine Viertelstunde das Bilderbuch zur Hand zu nehmen, höchstens 2 bis 3 Bilder gemeinsam mit dem Kind zu betrachten. Wir sollten erst weiter blättern oder auch zurück, wenn die vorgegebenen Aufgaben gelöst sind. Sicher macht es viel Spaß, eigene zusätzliche

Fragen aufzuwerfen oder vom Kind herauszufordern. „Schau das Bild genau an! Vergleiche...! Beachte...! Ordne ... zu! Benenne das...!“ könnten Impulse für genaues Betrachten der Bildgeschichten und ein lebendiges Gespräch sein. Sollte aber dieses oder jenes Bild zunächst kein Verständnis, kein Interesse finden, stellen wir es für später zurück. Ältere Vorschulkinder fordern wir bei der wiederholten

Betrachtung zum Überprüfen ihrer Ergebnisse auf, stellen auch einmal etwas in Frage, lassen sie ihre Lösung begründen, z. B. „Vergleiche noch einmal! Könnte es auch anders sein? Warum ist das so?“

Wir lassen den Kindern viel Zeit zum Anschauen, regen sie an, davon zu erzählen, geben ihnen Gelegenheit, sich zu zweit mit Spielgefährten und auch allein mit dem Buch zu beschäftigen.

ISBN 3-06-272599-0

Lehmann, Johannes:

Fix und Flux:

Beschäftigungsbuch mit mathem.

u. anderen Denkaufgaben für

4- bis 7jährige Kinder /

von Johannes Lehmann.

Ill. von Cleo-Petra Kurze. –

4. Aufl. –

Berlin : Volk u. Wissen, 1988. –

48 S. : zahlr. Ill. (farb.)

NE: Kurze, Cleo-Petra [Ill.]

4. Auflage

© Volk und Wissen

Volkseigener Verlag, Berlin 1984

Lizenz-Nr. 203-1000/88 (UN 27 25 99-4)

Printed in the

German Democratic Republic

Satz und Druck:

Grafischer Großbetrieb

Völkerfreundschaft Dresden

Redaktion und wissenschaftliche

Beratung:

Waltraut Singer, Horst Schinköthe

Illustrationen und Einband:

Cleo-Petra Kurze

Typografische Gestaltung:

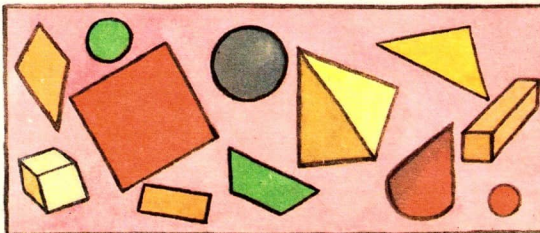
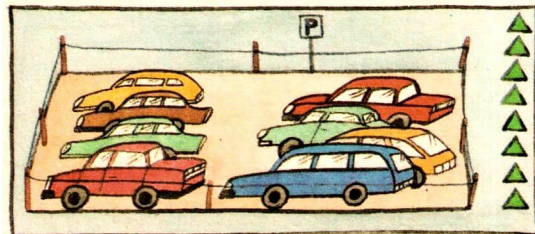
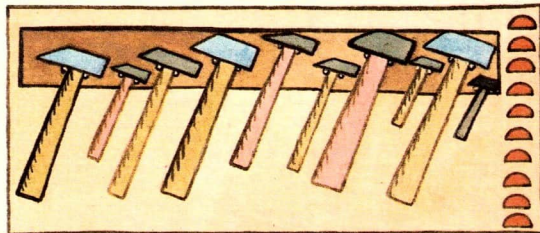
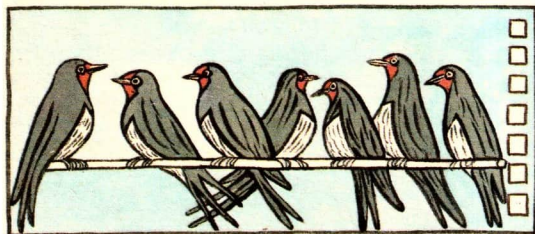
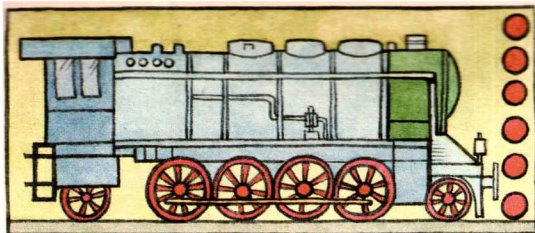
Helmut Tracksdorf

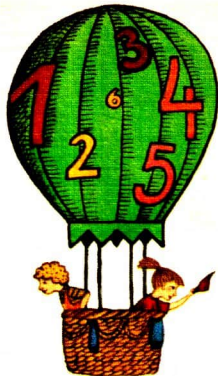
Redaktionsschluß: 22. Januar 1988

LSV 7842

Bestell-Nr. 707 853 4

00480





Fix und Flux, zwei pfiffige Vorschulkinder, entdecken ihre Umwelt. Wir erleben auf 45 Bildseiten mit, welche Abenteuer sie dabei bestehen. Beim Anschauen der Bilder und Lösen der Aufgaben werden die Kinder mit mathematischen Problemen in Natur und Technik vertraut. Dieses moderne Bilderbuch

trägt dazu bei, Neigungen und Interesse zur Beschäftigung mit Zahlen, geometrischen Figuren und Körpern zu wecken und mathematische Sachverhalte in der Umwelt zu erkennen; Eltern und Kindergärtnerinnen erhalten damit eine konkrete Anleitung zu einer sinnvollen, abwechslungsreichen individuellen Beschäftigung mit

dem Kind im Familienkreis oder in der Kindergruppe. Mit Fix und Flux wird sich jedes aufgeweckte Kind auch bald allein vergnügt beschäftigen. Auf ganz natürliche Weise und mit viel Spaß bereiten wir es dabei auf den Mathematikunterricht in der ersten Klasse vor.

Kurzwort: 272599 Fix und Flux
ISBN 3-06-272599-0