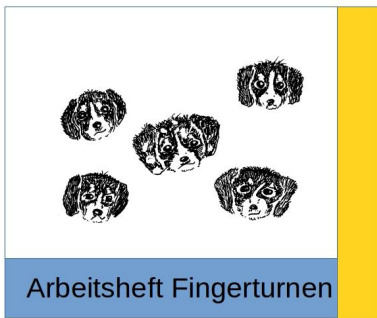


Das Arbeitsheft Fingerturnen: eine kurze Vorstellung



Dieses Arbeitsheft wird in der 1. Klasse, 1. Halbjahr eingesetzt.

Das Fingerturnen baut nach dem Prinzip **Begreifen, zeichnen, vorstellen, automatisieren** auf.

Das Arbeitsheft trainiert die Ebene „**zeichnen**“.

Alle weiteren Aufbauschnitte sind detailliert im **Praxisbuch** „Fingerturnen“ vorgestellt. Das Praxisbuch enthält Wochenlektionen und Trainingseinheiten. Alle entsprechenden Karten sind auf der CD „Fingerturnen“.

Für die detaillierte Aufbauarbeit zu „Fingerturnen“ biete ich Weiterbildungen an. Alles ist auf der Webseite www.probleme-beim-rechnen.ch ersichtlich.

Immer wiederkehrende Aufgabenstellungen sind im **Arbeitsheft** zu finden. Das heisst, dass nach ein oder zwei Einführungslektionen die Kinder Bescheid wissen, was sie tun sollen.

Trainingsschritt 1: Mengenbilder bis 10 automatisieren

Das Prinzip Fingerturnen basiert auf dem Würfel5bild.

Dieses Bild muss von den Kindern nicht mehr abgezählt werden. Es sollte als Bild mit der Zahl 5 und mit der Menge 5 gekoppelt sein.



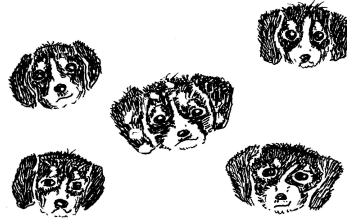
Die Hunde sind eine willkommene Abwechslung für die Kinder. Im Unterricht sind schliesslich 10 Plüschhunde, die die Kinder das erste Schuljahr hindurch begleiten.

Die Mengen bis 10 werden im ersten Quartal intensiv geübt, in erster Linie mit den Fingern. Bis zu den Herbstferien der 1. Klasse sollten die Mengenbilder bis 10 simultan abrufbar sein.

Sie dürfen nicht einzeln abgezählt werden. Die Kinder lernen, die Menge als Ganzes zu zeigen.

Im Arbeitsheft werden zuerst die Mengen bis und mit 6 eingeführt.

In der folgenden Zusammenstellung habe ich 3 Beispielseiten zu diesem Thema angefügt.



Wir sind die Würfel5-Hunde und in der Mitte bin ich: **Luftibus**.

Meine Geschwister sitzen immer um mich herum, weil sie auf mich aufpassen.

Ich renne und rechne gerne. Ich begleite Dich durch das Heft.



Du brauchst die Matte und kleine Würfel aus Holz, einen Bleistift und einen Radiergummi.

Du lernst alle Minusrechnungen kennen. Ich nenne sie **Verstecken**-Rechnungen.

Du lernst alle Plusrechnungen kennen. Ich nenne sie **Geburtstags**-Rechnungen.

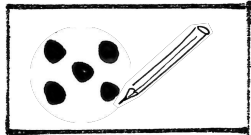
Zuerst wirst du mit der Matte viel legen, malen und radieren. Danach stellst du dir die Punkte auf der Matte vor und kannst so die Rechnungen sehen.

Hinten im Heft zeige ich dir, wie du die Rechnungen am besten siehst.

4 Die Mengenbilder von 5 bis 10



Mengen mit Würfelbild malen 5



5



3



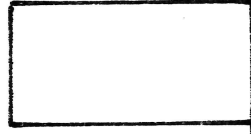
1



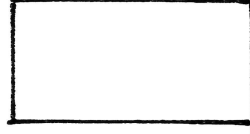
4



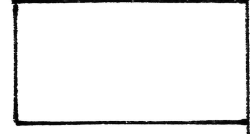
2



6



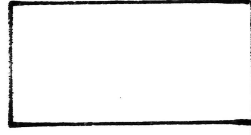
5



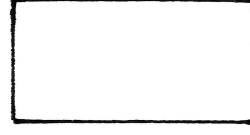
0



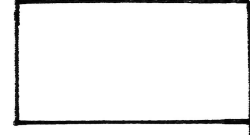
3



5



1



4

Trainingsschritt 2: Die Mengen bis 10 und ihre Zerlegungen

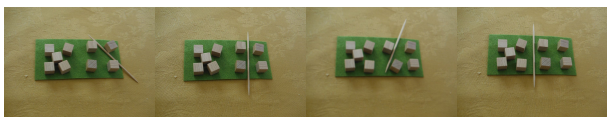
Die Kinder haben eine grüne Filzmatte vor sich. Darauf können sie die Mengen legen.

Wir beginnen mit der Menge 6 und lernen alle möglichen Zerlegungen kennen. Dies handeln wir in einem ersten Schritt. Die Kinder legen 6 Würfel und nehmen z.B. 5 weg. Am besten die Würfel 5. Dass noch 1 Würfel übrig bleibt sehen die Kinder.

Die Kinder erhalten eine grüne Karte mit gezeichneten 6 Punkten. Hier decken sie wiederum die Teilmengen bzw. die Zerlegungen zu.

Das Handeln muss nun ins Zeichnen übergeführt werden. Hierfür finden sich im Arbeitsheft viele Seiten. Menge für Menge wird dieses Erleben durchgeführt.

Hier als Beispiel die Zerlegungen der Menge 9, am Schluss ein Beispiel mit zudecken:



$$9-5=4$$

Als Hilfe wird die Rechnung immer mit der zudeckenden Hand gekennzeichnet. Dies vereinfacht es, die Kinder in die Handlung zu führen.



Hier als Beispiel $9-6=3$

Im jetzigen Moment muss „ $=3$ “ noch nicht geschrieben werden, falls es noch zu viele Informationen für das Kind sind. Für gute Schüler ist es eine gute Herausforderung.

Zusammenfassung Fingerturnen 1. Teil:

Die Kinder sehen bereits Minusrechnungen. Sie üben in erster Linie das Zerlegen. Statt minus sagen wir „verstecken“.

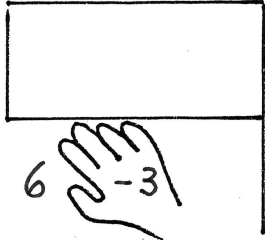
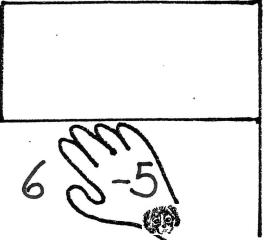
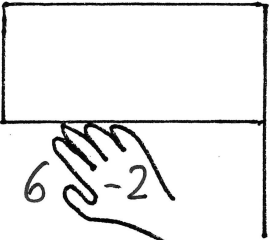
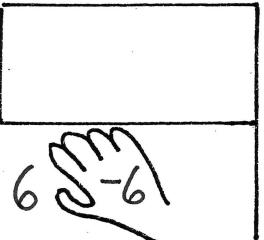
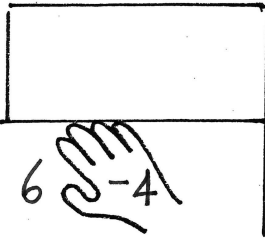
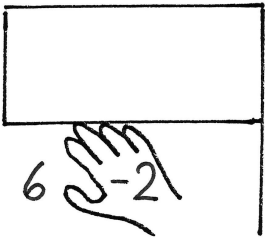
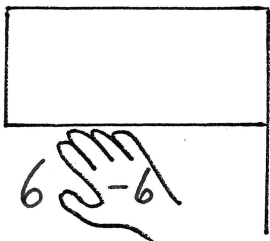
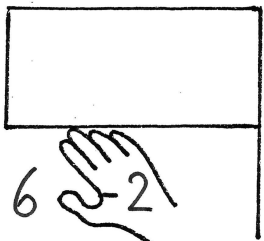
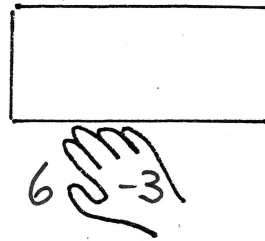
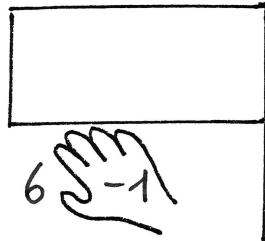
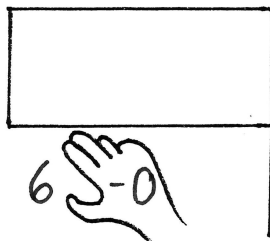
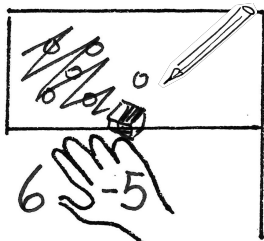
Deswegen heisst der Titel zu diesem Thema „Verstecken“.

In der folgenden Zusammenstellung habe ich 3 Beispielseiten zu diesem Thema angefügt.

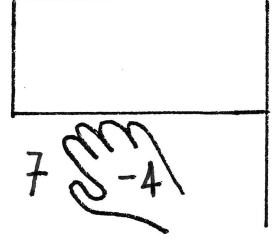
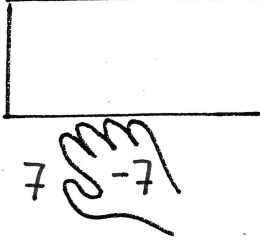
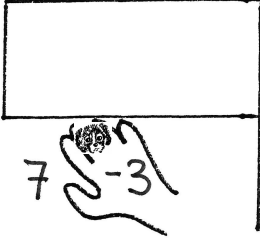
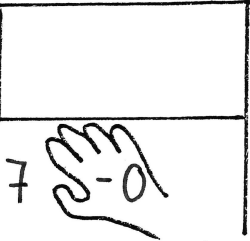
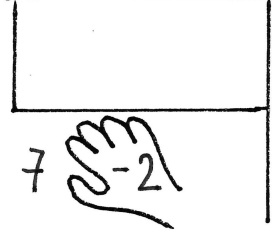
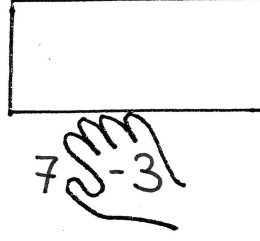
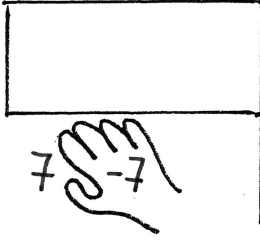
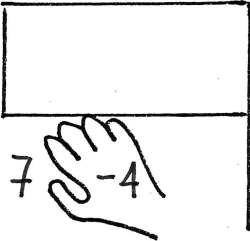
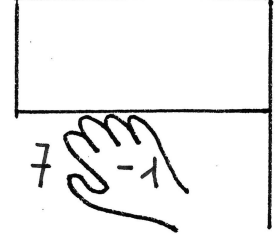
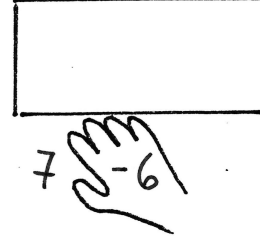
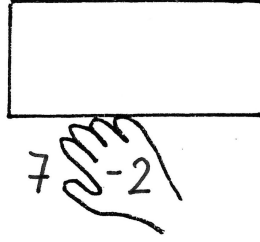
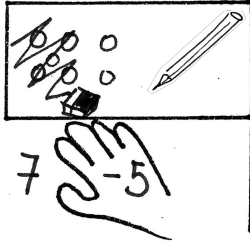
Verstecken: Die Zerlegungen bis 10 7



8 6- verstecken: immer mit Würfel5bild



7- verstecken: immer mit Würfel5bild 9



Trainingsschritt 3: immer 10

Die Kinder kleben 10 Einerwürfel zu einem Stab.

Diese Handlung ist so wichtig, dass wir hier eine Glocke einführen.

Die Glocke symbolisiert das Tauschen und wird die Kinder über Jahre hinweg begleiten.



Das Tauschen bedeutet eine Veränderung, damit weiter gerechnet werden kann: Wir brauchen das Tauschen beim Übergang, bei Rechnungen wie $70-3$, beim „Behalte“ (schriftlich rechnen), beim Gleichnamig machen.....

Die Kinder malen in diesem Kapitel die Zahlen bis 19:

Immer mit einem Stab und Würfel dazu.

Die Kinder lernen die Zahlen korrekt zu lesen. Ein spezielles Augenmerk ist auf die Zahlen 11 (einszehn, elf) und 12 (zweizehn, zwölf) zu richten.

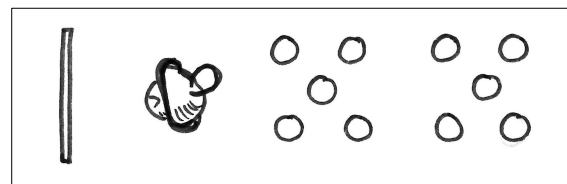
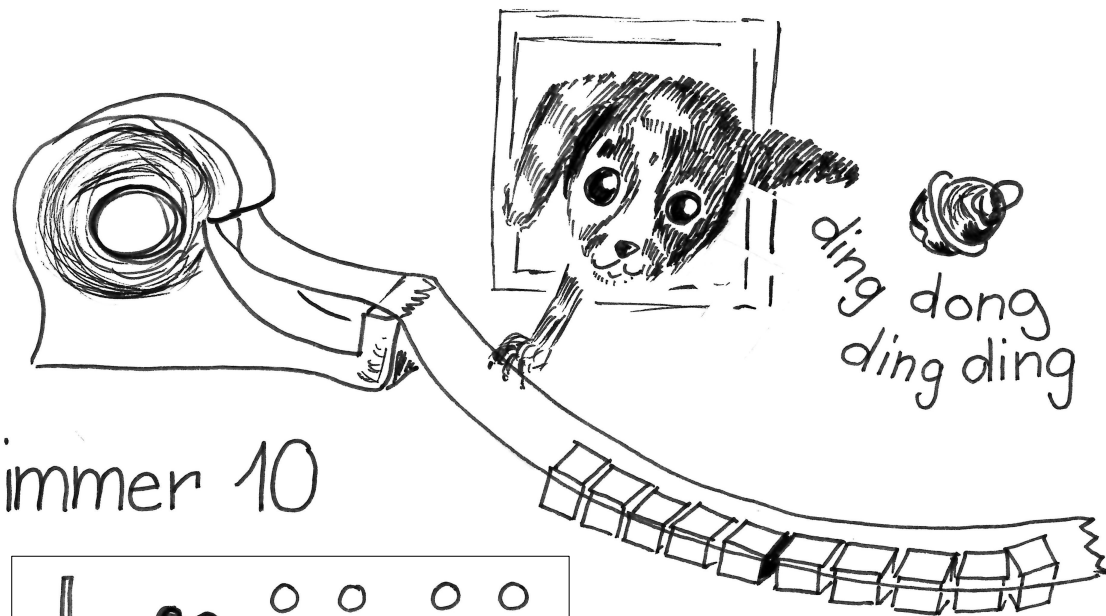
Nun tauchen bei den Rechnungen auch immer Rechnungen wie $19-5$ auf. Es braucht lediglich einen Stab mehr. Alles, was zu rechnen ist, bleibt gleich.

Dies ist beim Zeichnen klar ersichtlich.


Es braucht von Seiten der Kinder viel Konzentration, das Stäbchen immer zum richtigen Zeitpunkt zu zeichnen und nicht zu vergessen.

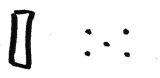

In der folgenden Zusammenstellung habe ich 3 Beispielseiten zu diesem Thema angefügt.

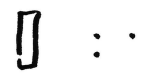
16 Immer 10

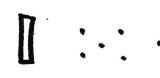



Wie heisst die Zahl? 17



17








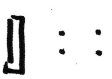





















18 Male die Zahl

∴
15

13

10

18

16

12


19

17

14

11

6


20

Trainingsschritt 4: Plusrechnen

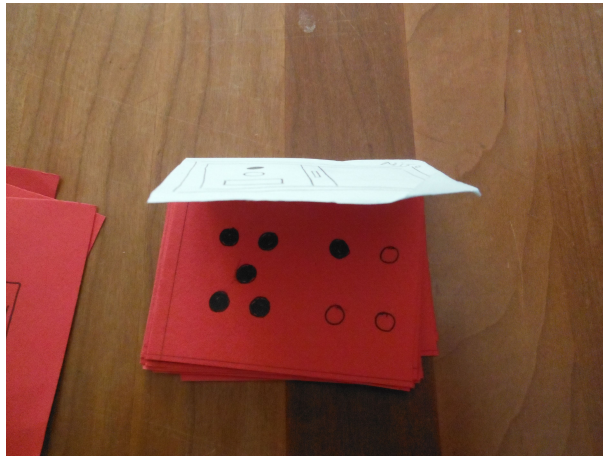
Jeder hat Geburtstag und erhält Päckchen.

Diese Pakete kommen nicht alle gleichzeitig auf den Gabentisch.

Dies ist die Grundgeschichte: 5 Pakete sind am Morgen auf dem Tisch. Die Grossmutter bringt noch 2 Pakete.

Wiederum wird zuerst alles mit richtigen Paketen, danach mit Würfeln auf der grünen Matte gelegt.

Als Vor-Training, das bereits bis zu den Herbstferien durchgeführt wurde, dienen die zweifarbigen Punktekarten. Hier haben die Kinder simultan bereits das Erfassen zweier Teilmengen und der Gesamtmenge trainiert:



Genau so zeichnen nun die Kinder die Plusrechnungen auch auf.

Die Kinder werden nach jedem Zeichnen bereits Rechenblätter ausfüllen.

Mit Karten üben sie alle Plusrechnungen konsequent, jeden Tag.

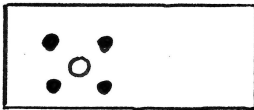
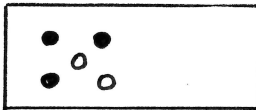
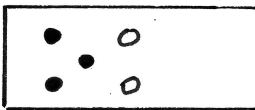
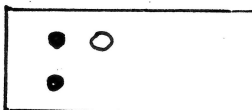
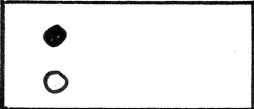
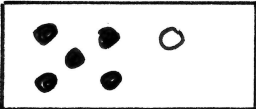
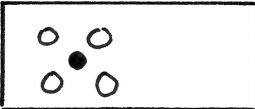
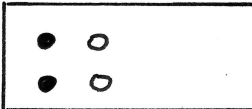

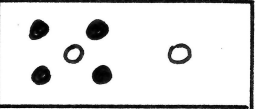
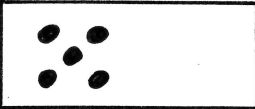
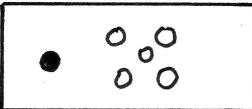
Tests mit 20 Rechnungen und Zeitdruck können durchgeführt werden und geben erste Anhaltspunkte, wo ein Kind in der Automatisierung steht.


In der folgenden Zusammenstellung habe ich 3 Beispielseiten zu diesem Thema angefügt.


Luftibus feiert Geburtstag: Wir rechnen plus. 21



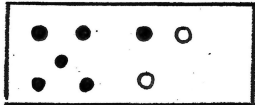
22 Geburtstag: Schwarze Punkte? Weiße Punkte? Alle?

 ● ○ <input type="checkbox"/> 4 1 5	 ● ○ <input type="checkbox"/>	 ● ○ <input type="checkbox"/>	 ● ○ <input type="checkbox"/>
 ● ○ <input type="checkbox"/>	 ● ○ <input type="checkbox"/>	 ● ○ <input type="checkbox"/>	 ● ○ <input type="checkbox"/>
 ● ○ <input type="checkbox"/>	 ● ○ <input type="checkbox"/>	 ● ○ <input type="checkbox"/>	 ● ○ <input type="checkbox"/>

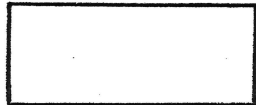




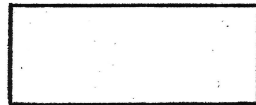
26 Geburtstag: Plusrechnungen malen mit Würfelbild



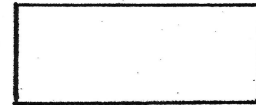
$$6 \text{ (hand icon)} + 2 =$$



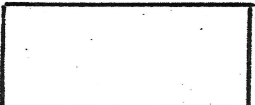
$$5 \text{ (hand icon)} + 1 =$$



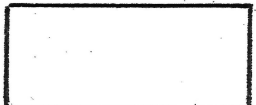
$$5 \text{ (hand icon)} + 3 =$$



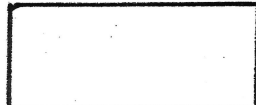
$$5 \text{ (hand icon)} + 5 =$$



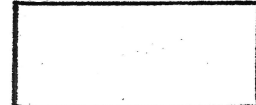
$$8 \text{ (hand icon)} + 2 =$$



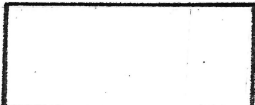
$$6 \text{ (hand icon)} + 3 =$$



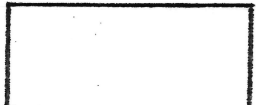
$$7 \text{ (hand icon)} + 2 =$$



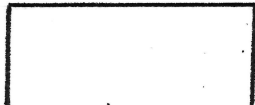
$$6 \text{ (hand icon)} + 4 =$$



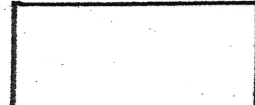
$$5 \text{ (hand icon)} + 1 =$$



$$8 \text{ (hand icon)} + 1 =$$



$$9 \text{ (hand icon)} + 1 =$$



$$1 \text{ (hand icon)} + 5 =$$

Trainingsschritt 5: Minusrechnen, Verstecken

Das Thema „Verstecken“ haben wir bei den Zerlegungen bereits gut kennengelernt. Wir nehmen die genau gleiche Handlungsweise wieder auf und trainieren nun Menge für Menge.

Es ist aus neurologischer Sicht wichtig, dass nicht ähnliche Mengen hintereinander eingeführt und trainiert werden. So habe ich mir einen eigenen Aufbau fürs Training der Minusrechnungen zusammengestellt:

Da die Menge 9 die einfachste Menge für das Fingerturnen bzw. für die Zerlegung mit dem Würfel5bild ist, beginne ich mit dieser.

Zuerst zeichnen die Kinder alle 9- Rechnungen.

Sie üben sie mit den Karten, indem sie die Menge 9 immer wieder zudecken.

Sie lösen am Schluss ein Rechenblatt mit nur 9-.

Danach üben sie alle 6- Rechnungen.

Sie üben sie mit den Karten, indem sie die Menge 6 immer wieder zudecken.

Sie lösen am Schluss ein Rechenblatt mit nur 6-.

Sie mischen nun alle 6-/9- Karten.

Sie üben und zeichnen nun 6-/9- Rechnungen.

Danach geht es genau gleich weiter:

8-/5-

7-/10-

Die Mengen 1,2,3 und 4 führe ich nicht separat ein, Aufgaben dazu tauchen auf. Bei den Karten sind sie bei 10- noch angefügt worden.



Die Kinder werden nach jedem Zeichnen bereits Rechenblätter ausfüllen.

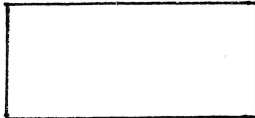

Mit Karten üben sie alle Minusrechnungen konsequent, jeden Tag.

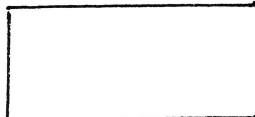

Tests mit 20 Rechnungen und Zeitdruck können durchgeführt werden und geben erste Anhaltspunkte, wo ein Kind in der Automatisierung steht.

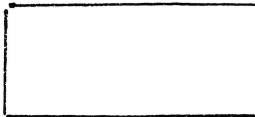

In der folgenden Zusammenstellung habe ich 6 Beispielseiten zu diesem Thema angefügt.

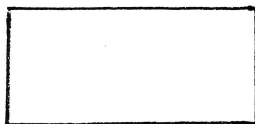

32 Verstecken: Minusrechnungen mit Radieren sehen. 9-

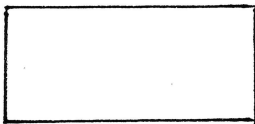


9  - 5 =

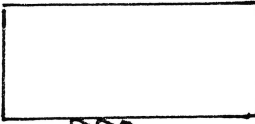


9  - 6 =

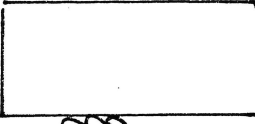


9  - 5 =

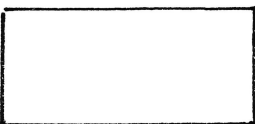


9  - 7 =

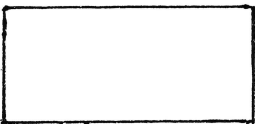


9  - 9 =

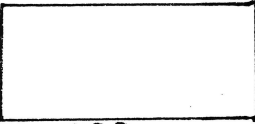


9  - 5 =

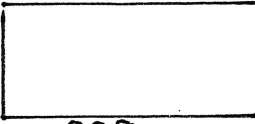


9  - 8 =


9  - 6 =


9  - 5 =




9  - 7 =



9  - 6 =



9  - 8 =





Verstecken: Minusrechnungen mit Zehnerstab. 19- 33



9  - 3 =


19  - 3 =


9  - 5 =


19  - 5 =


9  - 2 =


19  - 2 =


9  - 8 =

19  - 8 =

9  - 4 =

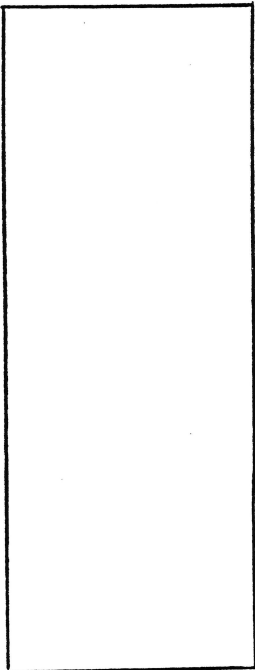
19  - 4 =

9  - 6 =

19  - 6 =



34 Verstecken: Minusrechnungen auf der Matte zudecken. 9-



$$\begin{array}{r} 9 \\ - 4 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 7 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 3 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 9 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 2 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 0 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 5 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 1 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 6 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 8 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 1 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 5 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 0 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 3 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 7 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 4 \\ \hline \end{array} =$$

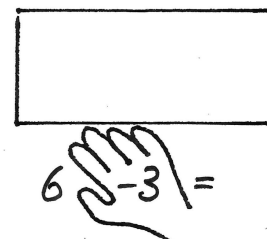
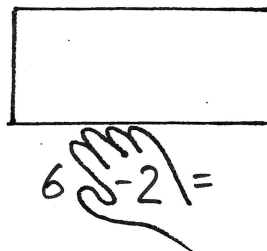
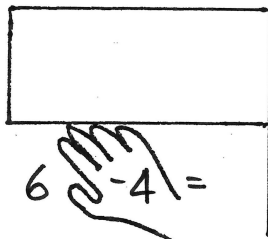
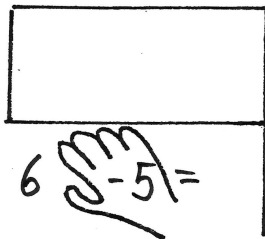
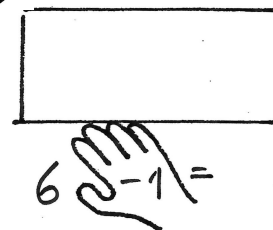
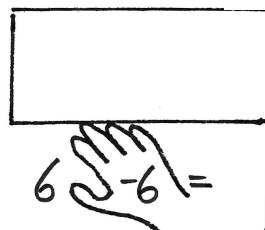
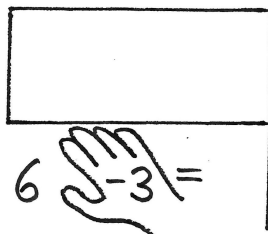
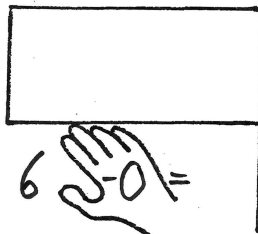
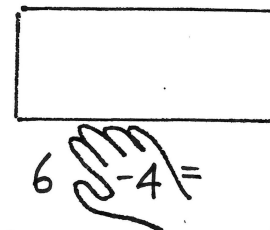
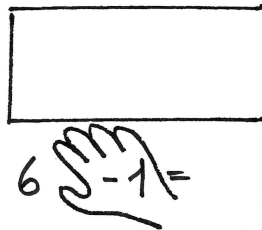
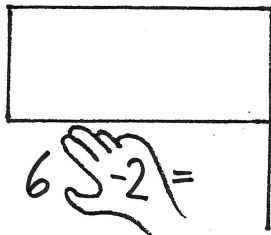
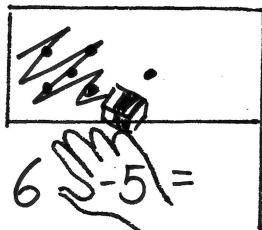
$$\begin{array}{r} 9 \\ - 2 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 6 \\ \hline \end{array} =$$

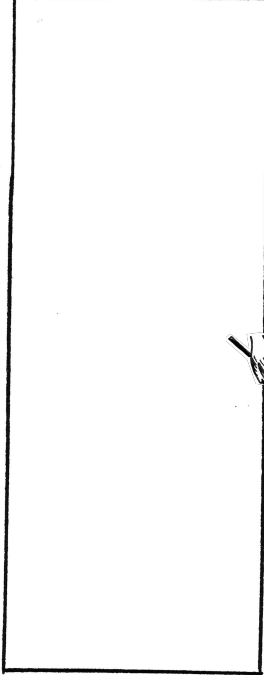
$$\begin{array}{r} 9 \\ - 8 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 4 \\ \hline \end{array} =$$

Verstecken: Minusrechnungen zeichnen. 6- 35



Verstecken: Minusrechnungen auf der Matte zudecken. 6-, 9- 39



$$\begin{array}{r} 9 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ - 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 0 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ - 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ - 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ - 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ - 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ - 0 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ - 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$$

Trainingsschritt 6: Plusrechnen

Im Trainingsschritt 4 habe ich bereits Plusrechnungen eingeführt. Es sind nur Rechnungen „grosser Summand plus kleiner Summand“: Bsp. $6+2$

Nun werden die ersten Plusrechnungen repetiert, mit Zeichnen und mit Karten.

Die neuen Plusrechnungen „kleiner Summand plus grosser Summand“ Bsp. $2+6$ werden ohne Zeichnen eingeführt, sondern direkt mit dem Rechenblatt.

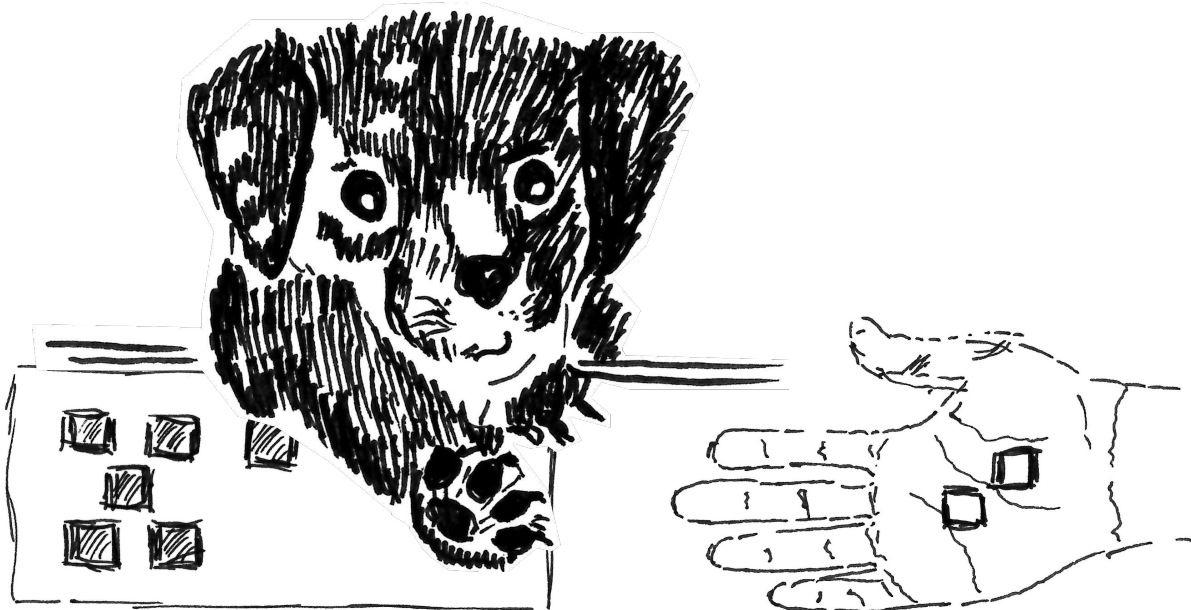
Wiederum werden Karten geübt und Kurztests zu 20 Rechnungen durchgeführt.

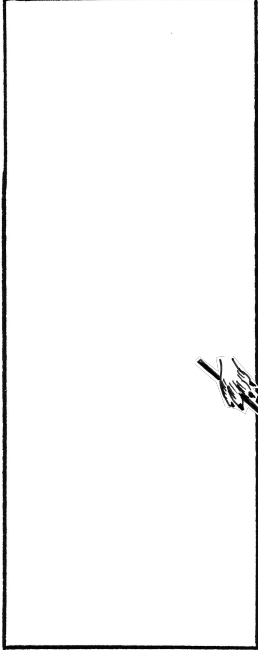
Sogenannte Turnblätter sind am Schluss des Heftes als Repetition gedacht. Zwischendurch tauchen kleine Männchen auf, die eine Bewegung darstellen. Diese soll nachgeahmt werden.

Dies unterbricht das Sitzen und motiviert, schneller vorwärts zu machen, um möglichst bald wieder eine Turnübung durchführen zu können.

In der folgenden Zusammenstellung habe ich 4 Beispielseiten zu diesem Thema angefügt.

56 Geburtstag: Hast du schon wieder Geburtstag, Luftibus?





$$\begin{array}{r} 15 + 3 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 + 2 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 + 5 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 + 3 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 + 2 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 + 1 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 + 3 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 + 2 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 + 4 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 + 1 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 + 4 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 + 1 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 + 2 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 + 3 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 + 1 = \\ \hline \end{array}$$

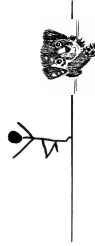
$$\begin{array}{r} 12 + 2 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 + 1 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 + 4 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 + 2 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 + 3 = \\ \hline \end{array}$$



$7 + 2 = \underline{\quad}$

$5 + 5 = \underline{\quad}$

$6 + 4 = \underline{\quad}$

$4 + 1 = \underline{\quad}$

$2 + 4 = \underline{\quad}$



$2 + 6 = \underline{\quad}$

$1 + 5 = \underline{\quad}$

$3 + 3 = \underline{\quad}$

$3 + 7 = \underline{\quad}$

$4 + 6 = \underline{\quad}$

$5 + 2 = \underline{\quad}$

$7 + 1 = \underline{\quad}$

$5 + 5 = \underline{\quad}$



$5 + 2 = \underline{\quad}$

$4 + 5 = \underline{\quad}$

$6 + 4 = \underline{\quad}$

$4 + 3 = \underline{\quad}$

$7 + 1 = \underline{\quad}$

$2 + 4 = \underline{\quad}$

$2 + 3 = \underline{\quad}$

$7 + 3 = \underline{\quad}$



$2 + 5 = \underline{\quad}$

$4 + 2 = \underline{\quad}$

$8 + 2 = \underline{\quad}$

$3 + 5 = \underline{\quad}$



$1 + 3 = \underline{\quad}$

$5 + 4 = \underline{\quad}$

$3 + 6 = \underline{\quad}$

$3 + 4 = \underline{\quad}$



Verstecken, Geburtstag: Turnübungen bis 10 65



$4 + 2 = _$

$6 + 4 = _$



$7 - 4 = _$

$9 - 6 = _$

$4 + 4 = _$

$6 - 2 = _$

$5 + 3 = _$



$7 - 2 = _$

$6 + 3 = _$

$8 - 3 = _$

$2 + 7 = _$

$6 + 3 = _$

$7 - 3 = _$



$2 + 6 = _$

$10 - 6 = _$

$5 - 2 = _$

$5 + 4 = _$

$6 - 3 = _$

$5 + 5 = _$

$3 + 3 = _$

$9 - 6 = _$

$8 + 2 = _$



$3 + 4 = _$

$10 - 4 = _$

$5 + 2 = _$



$8 - 5 = _$

$7 + 2 = _$

$9 - 6 = _$



Schlussseite für das erste halbe Jahr

Am Schluss ist noch eine Übersicht angefügt, wie geübt und zugedeckt werden soll.

Viel ausführlicher wird dieses Arbeitsheft im **Praxisbuch** vorgestellt.

Woche für Woche ist im **Praxisbuch** eine Musterlektion. Diese enthält alle Hinweise auf Materialien und Karten, die vorbereitet werden sollten.

Auch wird jedes Detail genau erklärt und angegangen. Es gibt eine gute Übersicht, wieso strukturiert gelernt werden soll.

Mit **Liedern** lässt sich viel besser üben. Ganz besonders fürs Lernen der Mengenbilder sind Lieder geeignet: „**Der klingende Rechenaufbau**“ passt genau zum Fingerturnen.

Nach dem ersten Halbjahr wird im Heft „Fingerturnen, immer 10“ nahtlos weiter gearbeitet.

Das Wichtigste:




Nur das tägliche, kurze Training führt zur Automatisierung der Grundlagen.


„Die Wiederholung ist
die Mutter des Lernens.“

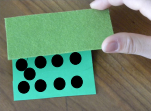


Dr. Lutz Jäncke, Neuropsychologe

66 So werden die Rechnungen aufgebaut.

Auf der nächsten Seite sind alle Möglichkeiten des Zudeckens aufgelistet, kleine Unterschiede sind teilweise schon möglich. Aber es gilt das Prinzip: So zudecken, dass nicht gezählt wird. Die Lösung wird als Gesamtmenge gesehen.




Begreifen:  9 Würfel →  $9-6=3$ (6 zudecken)
Die Mengen
 5 6 7 8
von links her zudecken.  $9-3=6$ (3 zudecken)
Die Mengen
 1,2,3,4
von rechts her zudecken!

Zeichnen:  $9-4=5$

Vorstellen:  9 Würfel  $9-6=3$ „Vorstellung“  $9-2=7$ „Vorstellung“

Automatisation:


































































Datum	☑	☑	☑	☑	Hilfenote	Unterschrift

   Nun folgt ein intensives Training mit Rechenkarten und Rechenblättern.

Die Schritte „Begreifen, Zeichnen, Vorstellen, Automatisation“ werden immer wieder durchgeführt.

Ziel der ersten Klasse ist: **Alle Rechnungen plus und minus bis 10 werden sofort gelöst, ohne nachzudenken.**

So werden die Rechnungen gelegt. 67

 10-0 10+0	 10-1 9+1	 10-2 8+2	 10-3 7+3	 10-4 6+4	 10-5 5+5	 10-6 4+6	 10-7 3+7	 10-8 2+8	 10-9 1+9	 10-10 0+10
 9-0 9+0	 9-1 8+1	 9-2 7+2	 9-3 6+3	 9-4 5+4	 9-5 4+5	 9-6 3+6	 9-7 2+7	 9-8 1+8	 9-9 0+9	
 8-0 8+0	 8-1 7+1	 8-2 6+2	 8-3 5+3	 8-4 4+4	 8-5 3+5	 8-6 2+6	 8-7 1+7	 8-8 0+8		
 7-0 7+0	 7-1 6+1	 7-2 5+2	 7-3 4+3	 7-4 3+4	 7-5 2+5	 7-6 1+6	 7-7 0+7			
 6-0 6+0	 6-1 5+1	 6-2 4+2	 6-3 3+3	 6-4 2+4	 6-5 1+5	 6-6 0+6				
 5-0 5+0	 5-1 4+1	 5-2 3+2	 5-3 2+3	 5-4 1+4	 5-5 0+5					
 4-0 4+0	 4-1 3+1	 4-2 2+2	 4-3 1+3	 4-4 0+4						
 3-0 3+0	 3-1 2+1	 3-2 1+2	 3-3 0+3							
 2-0 2+0	 2-1 1+1	 2-2 0+2								
 1-0 1+0	 1-1 0+1									

Weisse Punkte →
zudecken bei minus
hinzulegen bei plus

