

Rechenstrategien im Zahlenraum 20

Kursleitung: Isabella Breschan (13.4.18)

PH Feldkirch

Wie vermeide ich zählendes Rechnen?

Zitat:

„Zählmethoden als alleinige oder vorwiegende Lösungsstrategien ist bei Kindern über das erste Schuljahr hinaus - unterlassende Hilfeleistung“

Nachteile des zählenden Rechnens:

- zeitaufwändig
- konzentrationsaufwändig
- fehleranfällig

Als Hauptstrategie des Rechnens behindert das Zählen

- das Erkennen von Zahlenstrukturen
- das Erkennen von Zusammenhängen
- die Entwicklung des Zahlensinns

Zählen ist nur erfolgreich im überschaubaren Zahlenraum

Voraussetzungen für erfolgreiches Rechnen

- Fähigkeit Gruppen zu bilden
- Fähigkeit Reihen zu bilden
- Mengen vergleichen
- Zahlenwissen
- Zählfertigkeit

Aufbau einer tragfähigen Zahlvorstellung

kardinale Prägung = verstehen, dass zu einer Zahl eine Menge gehört

Rechnen = Mengen in Beziehungen zueinander setzen

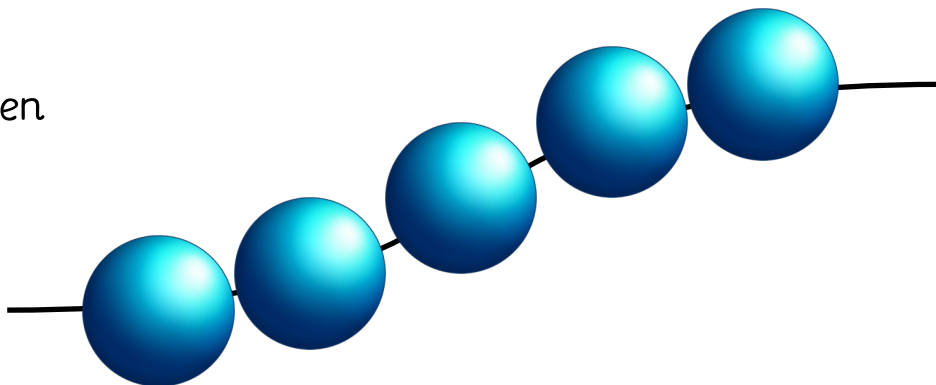
Zahlen sind zerlegbar und aus Teilen/anderen Zahlen zusammengesetzt.

Wichtige Erkenntnisse:

Das Zerlegen einer Menge in zwei Teile ändert nichts an der Gesamtmenge.

Material:

Kugelnketten



Ganz egal, wie man die Kugeln hin und her schiebt, es bleiben immer fünf.

Möglichkeit: einen Teil der Kette in einen Sack stecken. Du siehst noch ... Kugeln - wie viele müssen im Sack sein?

Andere Möglichkeiten:

- Hamsterspiel
- Hände zerlegen (unsichtbar unter der Bank)
- Zahlentreppe (2 sind mehr als 1, 3 ist 1 mehr als 2 usw.)
oder abbauend 4 ist 1 weniger als 5

Finger und Hände als roter Faden

Anzahlen bis 10 sollte ein Kind „auf einen Sitz“ zeigen können. wichtig: tun lassen, darüber reden

Ziel:

- Strukturen bewusst machen und nützen
- Addition und Subtraktion entdecken
- Wie viele fehlen noch?
- Erkennen: 1 Hand = 5, 2 Hände = 10 (ich muss nicht zählen)

Schließlich:

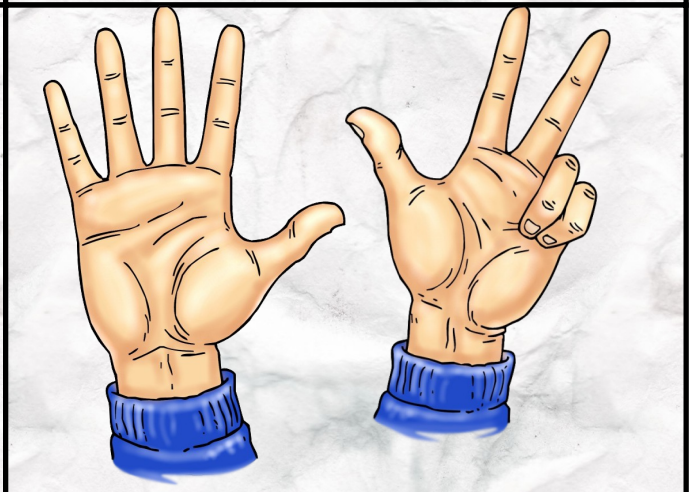
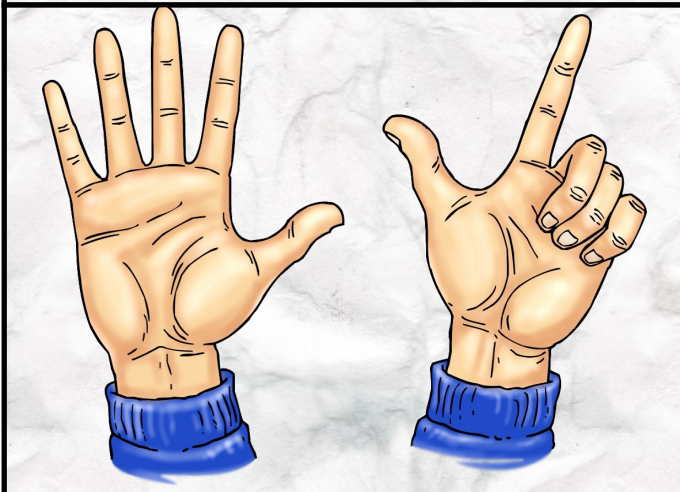
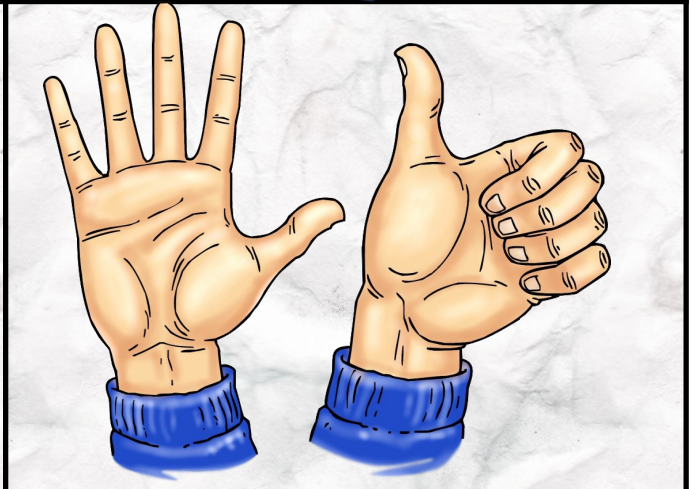
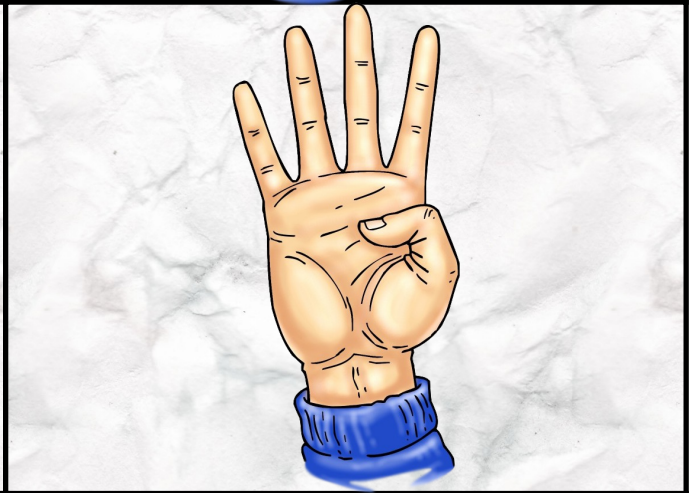
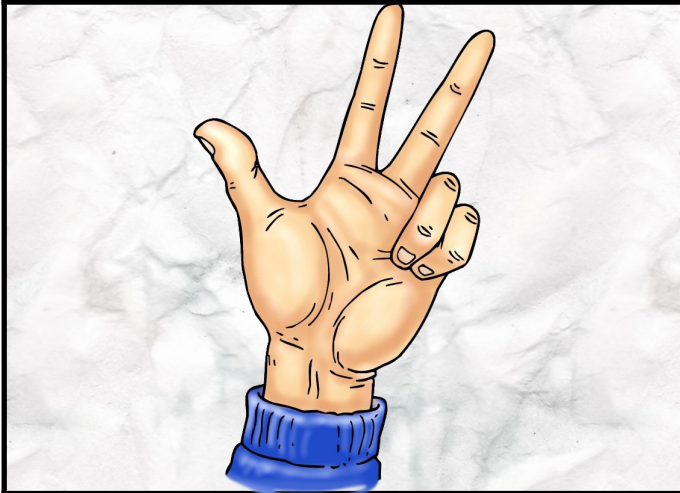
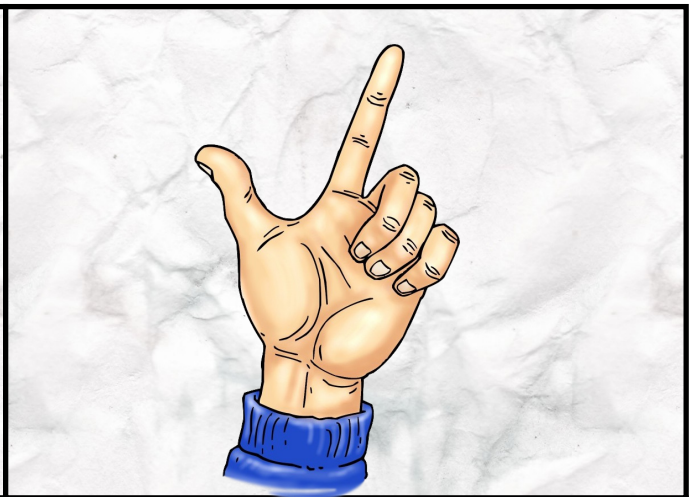
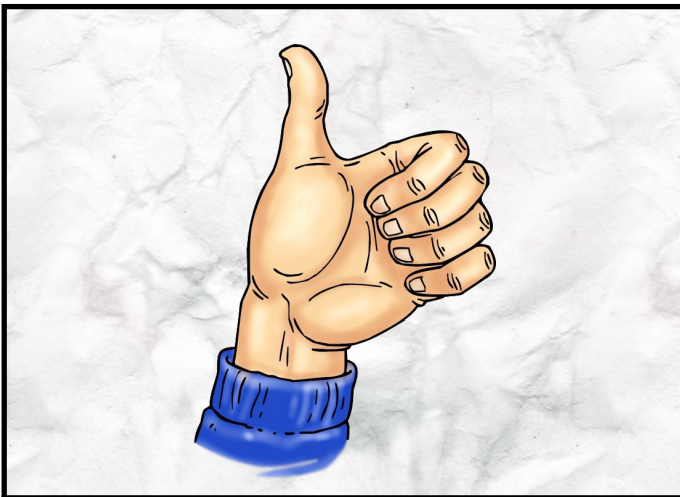
symbolische Darstellung entwickeln, Handlungen nachträglich reflektieren, Symbole statt Fingerhaltung

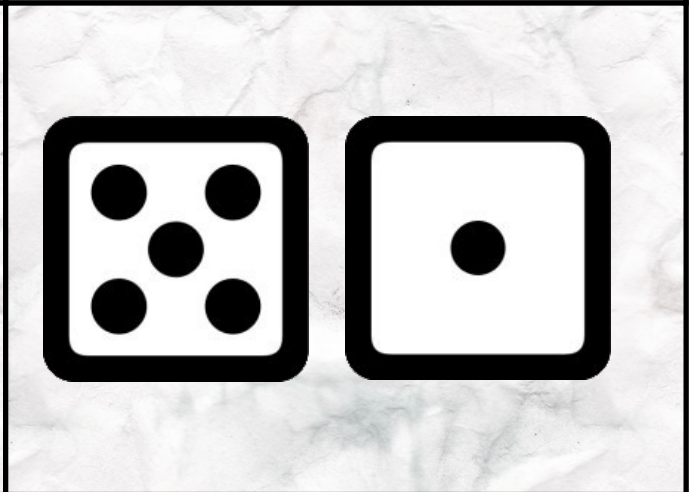
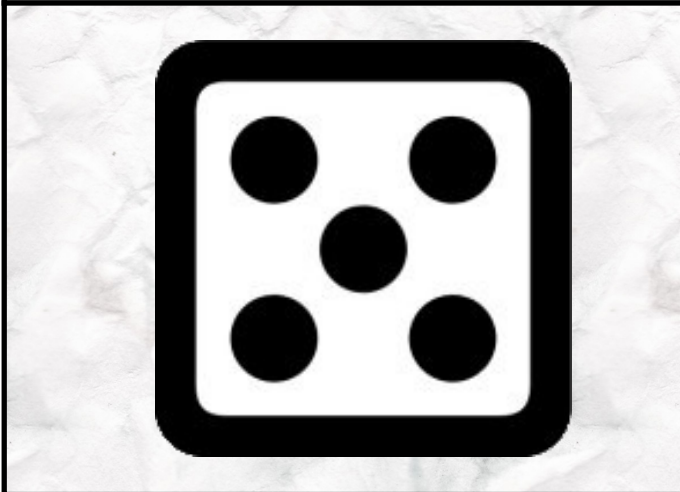
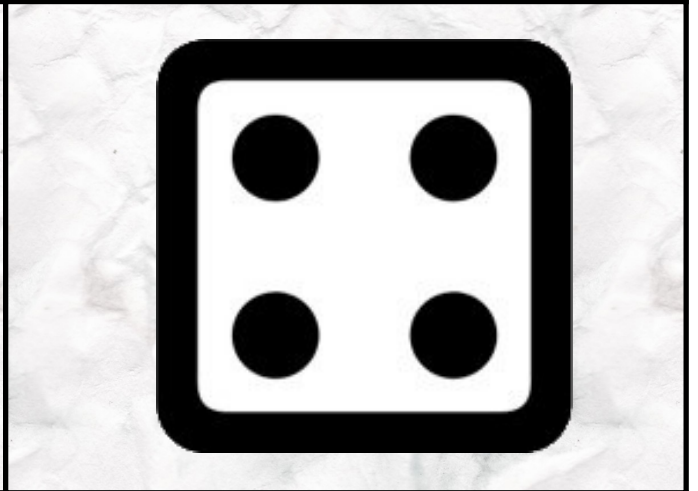
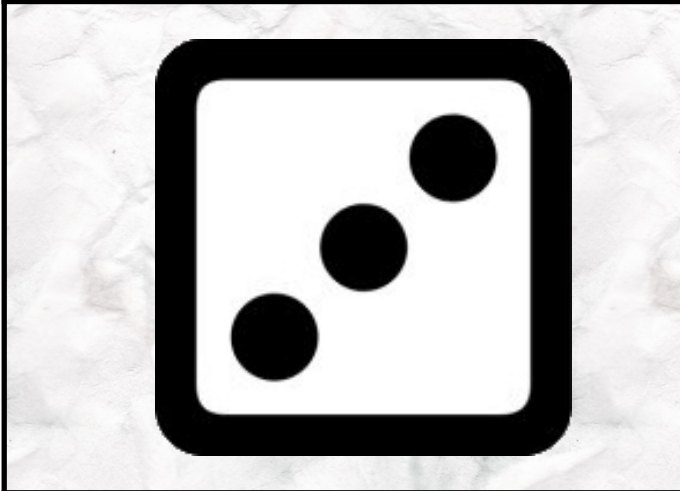
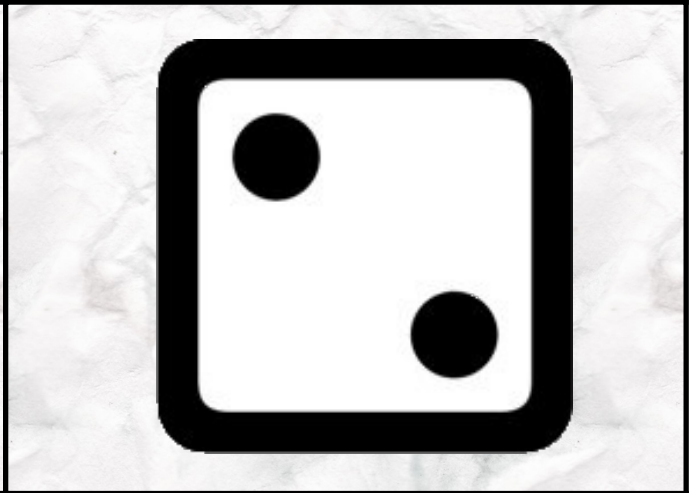
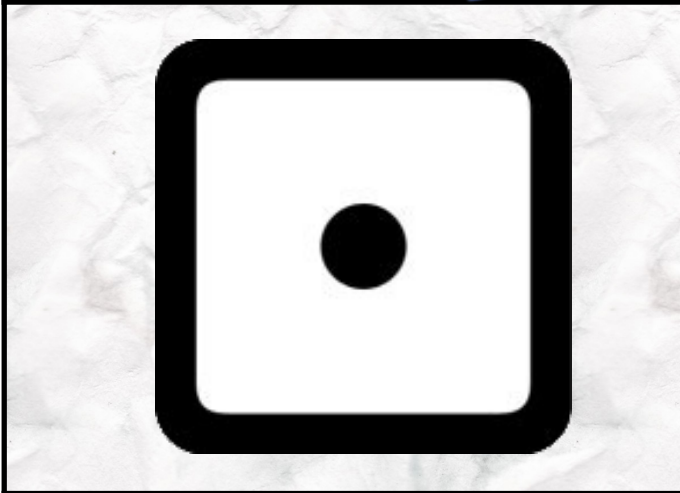
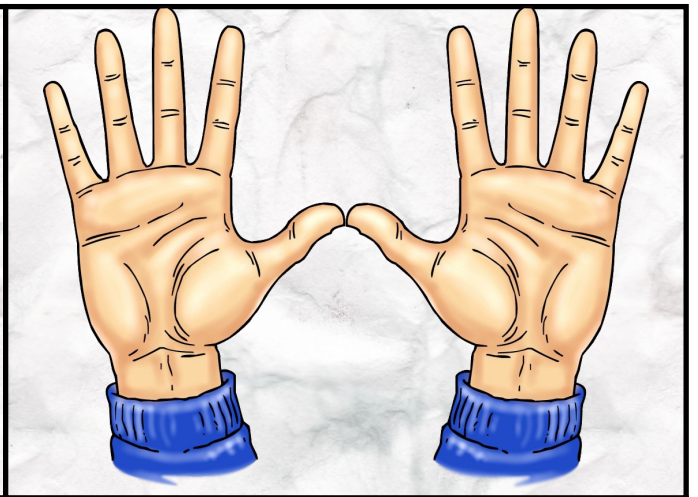
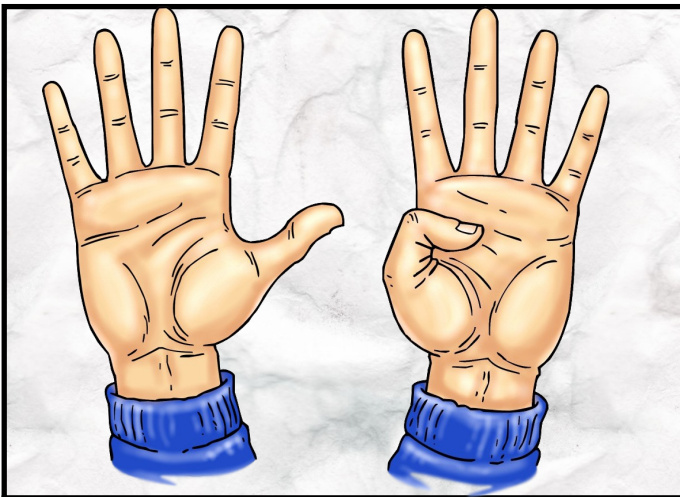
Übungen:

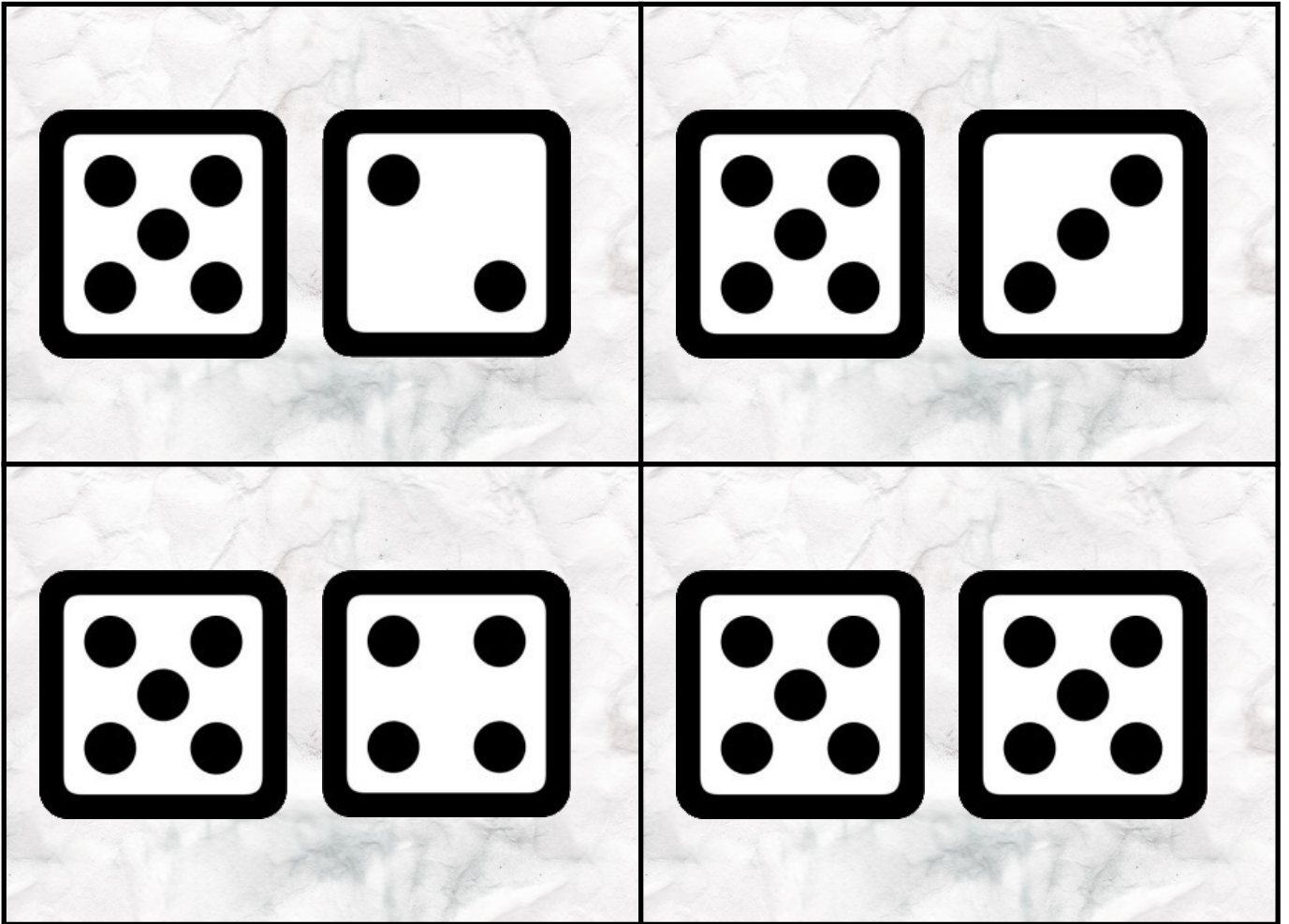
- Zahlenhäuser
- Kugelketten

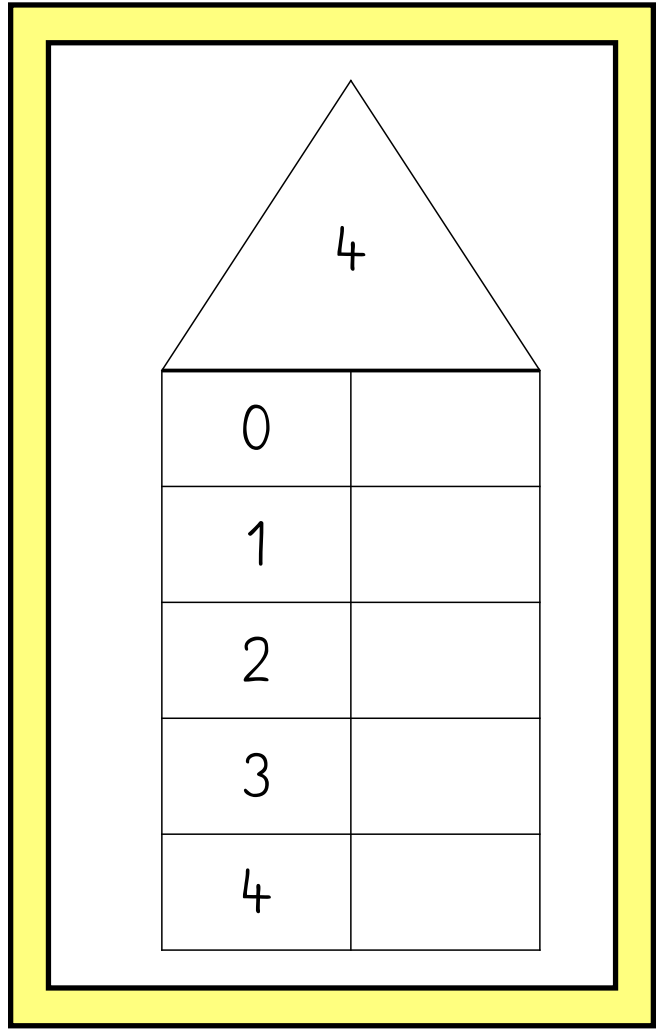
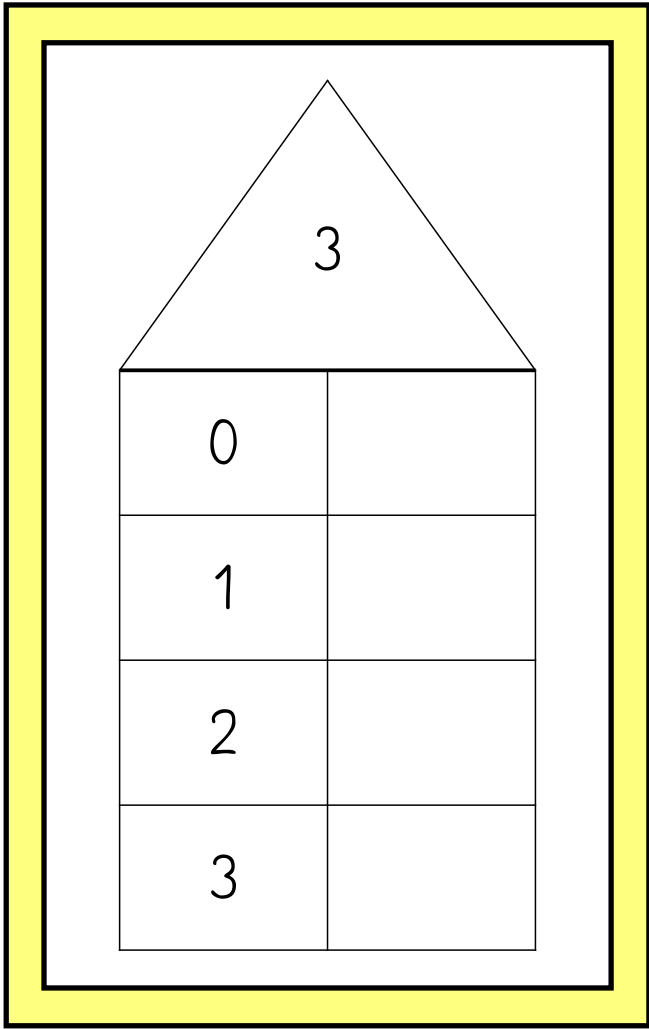
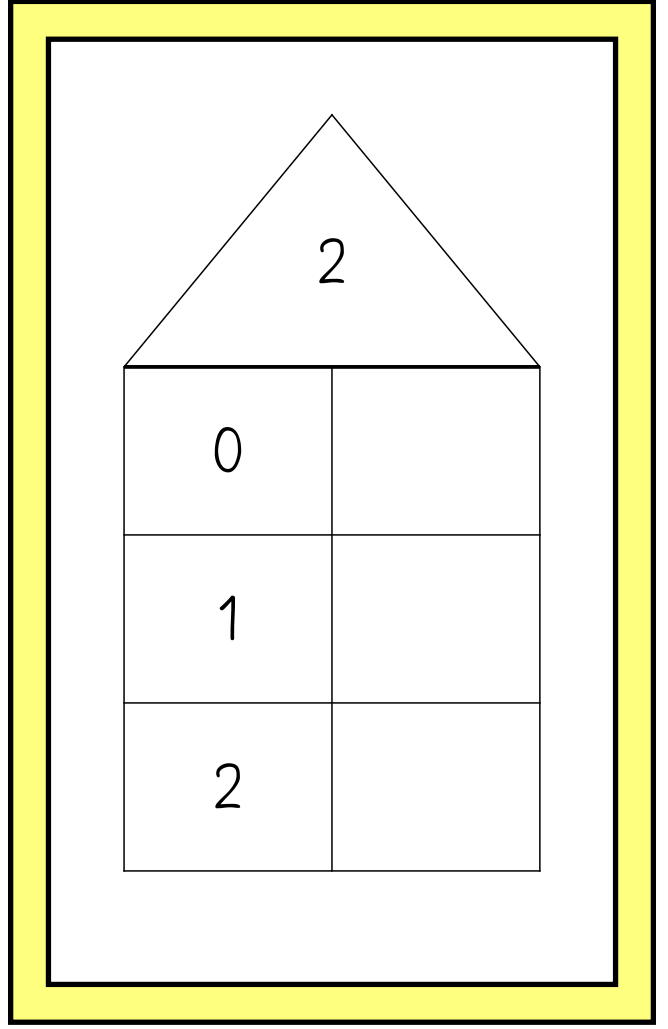
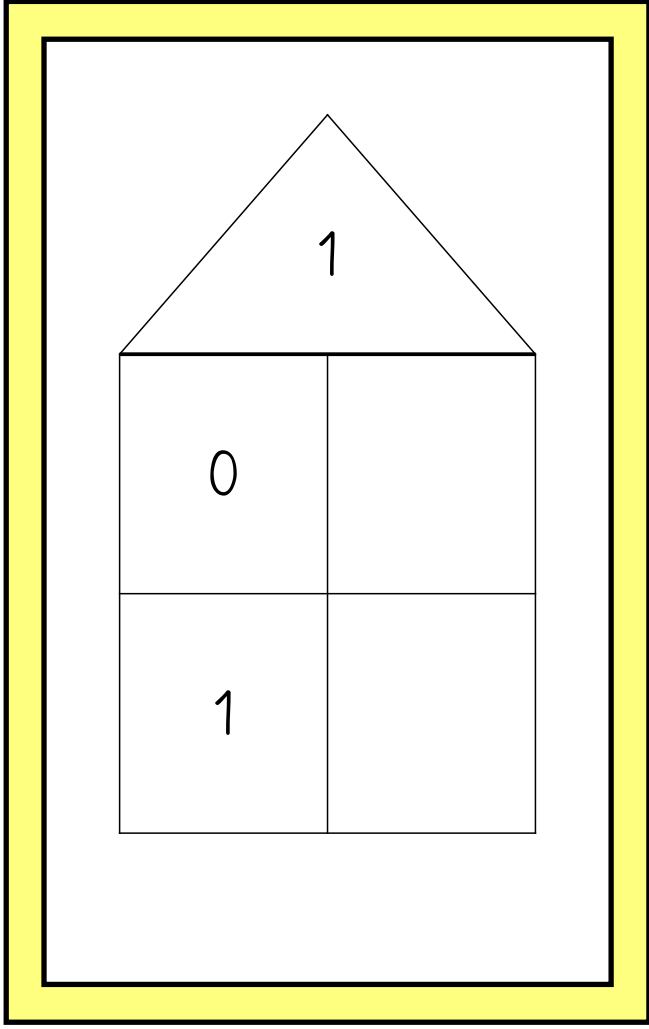
bei entsprechendem Aufbau erkennen: auf einer Seite immer 1 weniger, auf der anderen Seite immer 1 mehr.

Übungen mischen! Wenig Nachdenken bei immer gleichem Aufbau









5

0	
1	
2	
3	
4	
5	

6

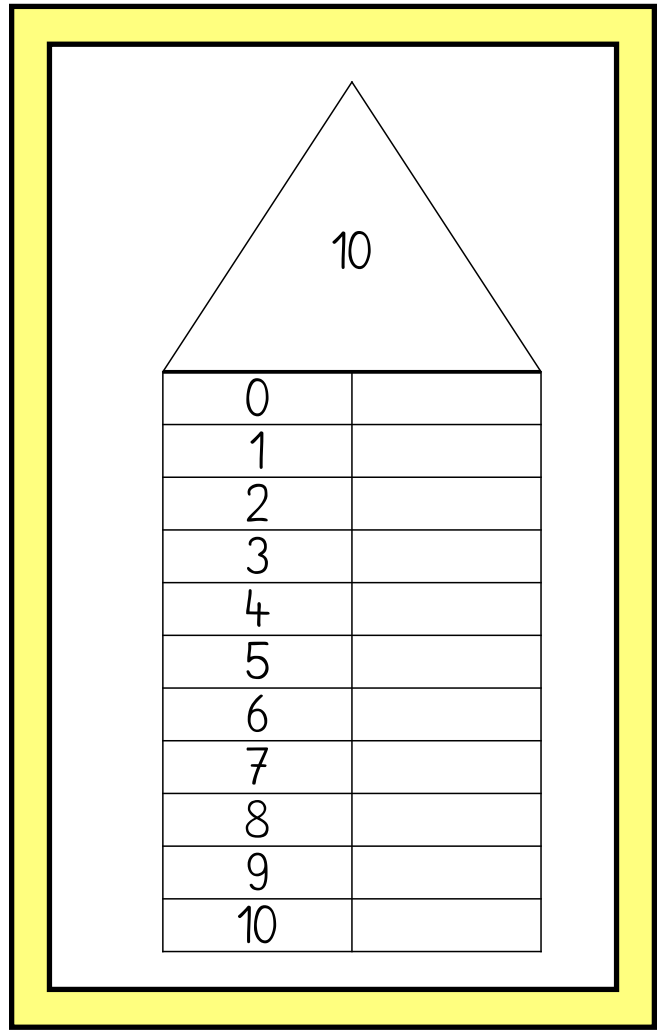
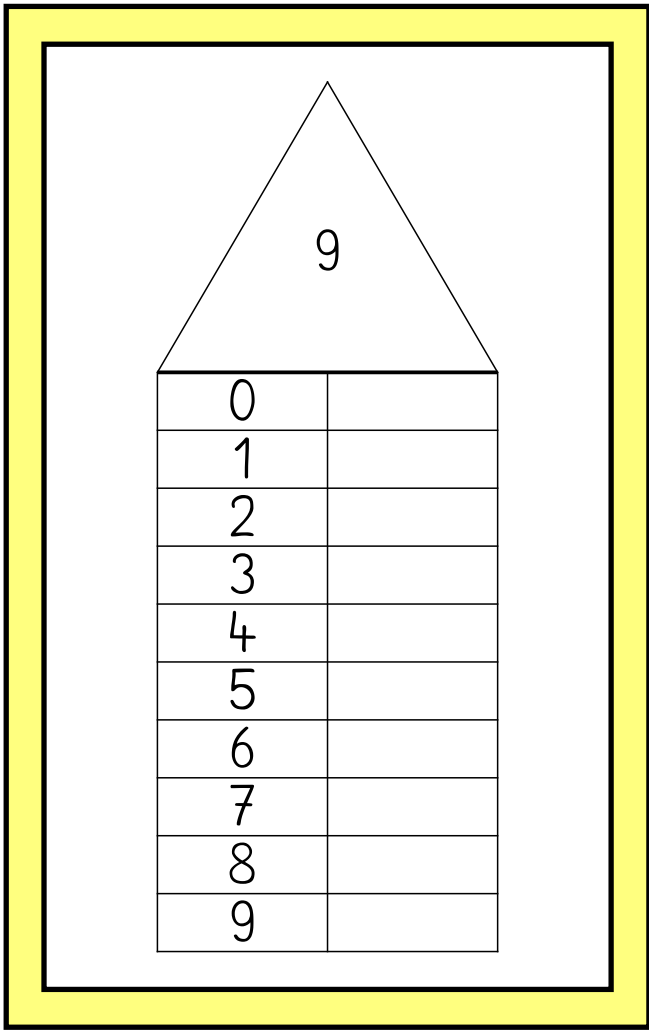
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

7

0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

8

0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	



Wichtig:

Mathematik hat auch viel mit Sprache zu tun!

Immer wieder sprechen/schreiben/erklären lassen!

irgendwann sollte alles ohne Material funktionieren

Vorstellung entwickeln lassen

Zahlenhäuser im Zahlenraum 5

5	
0	
2	
4	
1	

4	
1	
2	
0	
4	

3	
2	
1	
0	
3	

4	
3	
4	
2	
1	

3	
0	
3	
1	
2	

5	
5	
3	
4	
0	

3	
1	
0	
2	
3	

4	
4	
3	
0	
1	

5	
2	
1	
3	
5	

3	
0	
1	
3	
2	

5	
1	
5	
3	
0	

4	
2	
4	
3	
0	

Zahlenhäuser im Zahlenraum 6

6	
6	
5	
2	
4	

4	
3	
0	
4	
2	

5	
2	
5	
1	
0	

5	
5	
2	
4	
3	

6	
0	
3	
4	
5	

4	
0	
2	
4	
3	

4	
1	
0	
4	
3	

5	
2	
4	
0	
5	

6	
3	
6	
1	
0	

5	
2	
1	
4	
5	

4	
0	
2	
4	
3	

6	
2	
3	
1	
6	

Zahlenhäuser im Zahlenraum 7

7	
4	
0	
6	
5	

6	
1	
4	
3	
5	

5	
1	
5	
0	
4	

5	
0	
5	
1	
3	

7	
0	
7	
6	
5	

6	
5	
2	
0	
4	

6	
5	
0	
1	
6	

5	
0	
3	
2	
4	

7	
5	
6	
3	
4	

5	
5	
3	
1	
2	

6	
6	
5	
3	
2	

7	
4	
0	
7	
2	

Zahlenhäuser im Zahlenraum 8

8	
1	
8	
6	
3	

7	
6	
0	
2	
4	

6	
5	
4	
1	
6	

7	
5	
0	
1	
4	

8	
8	
3	
0	
1	

8	
7	
2	
1	
6	

6	
3	
4	
6	
0	

8	
0	
3	
1	
2	

7	
7	
5	
1	
3	

8	
8	
2	
6	
5	

5	
1	
5	
4	
0	

7	
4	
2	
3	
0	

Zahlenhäuser im Zahlenraum 9

9	
8	
6	
0	
4	

8	
7	
0	
4	
1	

6	
0	
5	
2	
3	

8	
2	
0	
4	
5	

9	
1	
5	
2	
9	

7	
5	
2	
6	
3	

9	
4	
1	
6	
3	

6	
5	
2	
0	
1	

7	
3	
6	
2	
1	

9	
6	
1	
2	
8	

8	
5	
6	
3	
2	

9	
9	
2	
6	
8	

Zahlenhäuser im Zahlenraum 10

10	
1	
8	
5	
4	

8	
8	
0	
2	
6	

9	
6	
0	
2	
9	

8	
5	
4	
0	
2	

10	
10	
8	
0	
1	

9	
3	
9	
1	
2	

10	
1	
6	
7	
10	

6	
0	
1	
5	
2	

10	
3	
9	
2	
6	

7	
0	
6	
2	
4	

9	
2	
9	
6	
7	

10	
1	
0	
7	
8	

Rechenstrategie: 1 dazu geben

(Zahlennachbarn)



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

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

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

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

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

$6 + 1 = \underline{\quad}$

$6 + 1 = \underline{\quad}$

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

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

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

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

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

$9 + 1 = \underline{\quad}$

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

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

$8 + 1 = \underline{\quad}$

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

$6 + 1 = \underline{\quad}$

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

$8 + 1 = \underline{\quad}$

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

$2 + 1 = \underline{\quad}$

$9 + 1 = \underline{\quad}$

$8 + 1 = \underline{\quad}$

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

$9 + 1 = \underline{\quad}$

$9 + 1 = \underline{\quad}$

$6 + 1 = \underline{\quad}$

$8 + 1 = \underline{\quad}$

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

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

$9 + 1 = \underline{\quad}$

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

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

$9 + 1 = \underline{\quad}$

$6 + 1 = \underline{\quad}$

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

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

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

$9 + 1 = \underline{\quad}$

$6 + 1 = \underline{\quad}$

$8 + 1 = \underline{\quad}$

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

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

$6 + 1 = \underline{\quad}$

Rechenstrategie: 1 weg nehmen

(Zahlennachbarn)



$9 - 1 = \underline{\quad}$

$2 - 1 = \underline{\quad}$

$2 - 1 = \underline{\quad}$

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

$2 - 1 = \underline{\quad}$

$2 - 1 = \underline{\quad}$

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

$9 - 1 = \underline{\quad}$

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

$6 - 1 = \underline{\quad}$

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

$6 - 1 = \underline{\quad}$

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

$2 - 1 = \underline{\quad}$

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

$2 - 1 = \underline{\quad}$

$2 - 1 = \underline{\quad}$

$6 - 1 = \underline{\quad}$

$8 - 1 = \underline{\quad}$

$6 - 1 = \underline{\quad}$

$6 - 1 = \underline{\quad}$

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

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

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

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

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

$2 - 1 = \underline{\quad}$

$2 - 1 = \underline{\quad}$

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

$9 - 1 = \underline{\quad}$

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

$6 - 1 = \underline{\quad}$

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

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

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

$9 - 1 = \underline{\quad}$

$9 - 1 = \underline{\quad}$

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

$8 - 1 = \underline{\quad}$

$6 - 1 = \underline{\quad}$

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

$6 - 1 = \underline{\quad}$

$9 - 1 = \underline{\quad}$

$2 - 1 = \underline{\quad}$

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

Rechenstrategie: Verdoppeln

- Mit Händen (Partner) spiegeln - einklatschen, wenn je eine Hand voll ist = 10
- genau das Gleiche (Theater)
- genau das Gleiche dazu (Menge, Finger)
- kleiner Spiegel
- Zeichnen/ legen

=> Verdopplungen automatisieren

$1 + 1$

$6 + 6$

$2 + 2$

$7 + 7$

$3 + 3$

$8 + 8$

$4 + 4$

$9 + 9$

$5 + 5$

$10 + 10$

12

2

14

4

16

6

18

8

20

10

Rechenstrategie: Plus Null / Minus Null

es ändert sich nichts

Rechenstrategie: Tauschaufgaben

$$1 + 8 = 8 + 1$$

Rechenstrategie: Stellenwertzerlegung

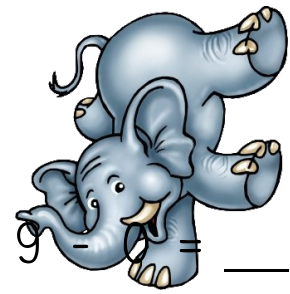
$$10 + 4 = 14$$

$$4 + 10 = 14$$

Stellenwert => Wie funktioniert?

H Z E im Prinzip erarbeiten, bevor man mit dem Rechnen im 20er beginnt (Dienes-Material)

Rechnen mit Null



$6 - 0 = \underline{\quad}$

$4 - 0 = \underline{\quad}$

$9 - 0 = \underline{\quad}$

$3 - 0 = \underline{\quad}$

$9 - 0 = \underline{\quad}$

$7 - 0 = \underline{\quad}$

$1 - 0 = \underline{\quad}$

$5 - 0 = \underline{\quad}$

$1 - 0 = \underline{\quad}$

$8 - 0 = \underline{\quad}$

$1 - 0 = \underline{\quad}$

$3 - 0 = \underline{\quad}$

$4 - 0 = \underline{\quad}$

$4 - 0 = \underline{\quad}$

$8 - 0 = \underline{\quad}$

$5 - 0 = \underline{\quad}$

$9 - 0 = \underline{\quad}$

$5 - 0 = \underline{\quad}$

$2 - 0 = \underline{\quad}$

$6 - 0 = \underline{\quad}$

$9 - 0 = \underline{\quad}$

$7 - 0 = \underline{\quad}$

$1 - 0 = \underline{\quad}$

$7 - 0 = \underline{\quad}$

$9 - 0 = \underline{\quad}$

$5 - 0 = \underline{\quad}$

$9 - 0 = \underline{\quad}$

$3 - 0 = \underline{\quad}$

$4 - 0 = \underline{\quad}$

$8 - 0 = \underline{\quad}$

$9 - 0 = \underline{\quad}$

$4 - 0 = \underline{\quad}$

$3 - 0 = \underline{\quad}$

$7 - 0 = \underline{\quad}$

$1 - 0 = \underline{\quad}$

$3 - 0 = \underline{\quad}$

$8 - 0 = \underline{\quad}$

$1 - 0 = \underline{\quad}$

$8 - 0 = \underline{\quad}$

$7 - 0 = \underline{\quad}$

$3 - 0 = \underline{\quad}$

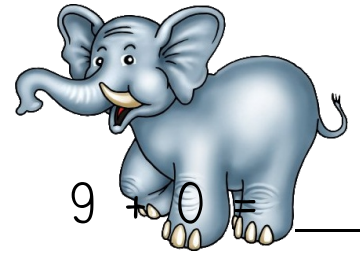
$4 - 0 = \underline{\quad}$

$1 - 0 = \underline{\quad}$

$4 - 0 = \underline{\quad}$

$4 - 0 = \underline{\quad}$

Rechnen mit Null



$7 + 0 = \underline{\quad}$

$6 + 0 = \underline{\quad}$

$9 + 0 = \underline{\quad}$

$9 + 0 = \underline{\quad}$

$10 + 0 = \underline{\quad}$

$1 + 0 = \underline{\quad}$

$10 + 0 = \underline{\quad}$

$9 + 0 = \underline{\quad}$

$2 + 0 = \underline{\quad}$

$2 + 0 = \underline{\quad}$

$5 + 0 = \underline{\quad}$

$5 + 0 = \underline{\quad}$

$3 + 0 = \underline{\quad}$

$3 + 0 = \underline{\quad}$

$1 + 0 = \underline{\quad}$

$1 + 0 = \underline{\quad}$

$8 + 0 = \underline{\quad}$

$1 + 0 = \underline{\quad}$

$6 + 0 = \underline{\quad}$

$9 + 0 = \underline{\quad}$

$6 + 0 = \underline{\quad}$

$4 + 0 = \underline{\quad}$

$7 + 0 = \underline{\quad}$

$1 + 0 = \underline{\quad}$

$5 + 0 = \underline{\quad}$

$5 + 0 = \underline{\quad}$

$10 + 0 = \underline{\quad}$

$8 + 0 = \underline{\quad}$

$3 + 0 = \underline{\quad}$

$6 + 0 = \underline{\quad}$

$1 + 0 = \underline{\quad}$

$4 + 0 = \underline{\quad}$

$7 + 0 = \underline{\quad}$

$10 + 0 = \underline{\quad}$

$1 + 0 = \underline{\quad}$

$8 + 0 = \underline{\quad}$

$3 + 0 = \underline{\quad}$

$10 + 0 = \underline{\quad}$

$5 + 0 = \underline{\quad}$

$7 + 0 = \underline{\quad}$

$2 + 0 = \underline{\quad}$

$7 + 0 = \underline{\quad}$

$10 + 0 = \underline{\quad}$

$6 + 0 = \underline{\quad}$

$4 + 0 = \underline{\quad}$

Rechnen mit Tauschaufgaben



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

$0 + 7 = \underline{\quad}$

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

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

$7 + 0 = \underline{\quad}$

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

$2 + 0 = \underline{\quad}$

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

$6 + 1 = \underline{\quad}$

$0 + 2 = \underline{\quad}$

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

$1 + 6 = \underline{\quad}$

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

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

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

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

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

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

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

$8 + 0 = \underline{\quad}$

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

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

$0 + 8 = \underline{\quad}$

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

$4 + 0 = \underline{\quad}$

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

$8 + 1 = \underline{\quad}$

$0 + 4 = \underline{\quad}$

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

$1 + 8 = \underline{\quad}$

$1 + 9 = \underline{\quad}$

$1 + 6 = \underline{\quad}$

$0 + 10 = \underline{\quad}$

$9 + 1 = \underline{\quad}$

$6 + 1 = \underline{\quad}$

$10 + 0 = \underline{\quad}$



Rechnen mit Tauschaufgaben

$3 + 0 = \underline{\quad}$

$0 + 2 = \underline{\quad}$

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

$0 + 3 = \underline{\quad}$

$2 + 0 = \underline{\quad}$

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

$0 + 8 = \underline{\quad}$

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

$8 + 0 = \underline{\quad}$

$8 + 0 = \underline{\quad}$

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

$0 + 8 = \underline{\quad}$

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

$6 + 1 = \underline{\quad}$

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

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

$1 + 6 = \underline{\quad}$

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

$8 + 1 = \underline{\quad}$

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

$5 + 0 = \underline{\quad}$

$1 + 8 = \underline{\quad}$

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

$0 + 5 = \underline{\quad}$

$0 + 6 = \underline{\quad}$

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

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

$6 + 0 = \underline{\quad}$

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

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

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

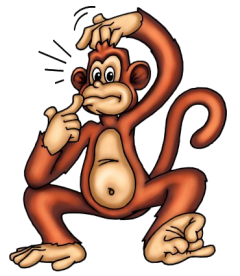
$5 + 1 = \underline{\quad}$

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

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

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

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



Rechnen mit Tauschaufgaben

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

$0 + 7 = \underline{\quad}$

$2 + 1 = \underline{\quad}$

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

$7 + 0 = \underline{\quad}$

$1 + 2 = \underline{\quad}$

$0 + 1 = \underline{\quad}$

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

$7 + 0 = \underline{\quad}$

$1 + 0 = \underline{\quad}$

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

$0 + 7 = \underline{\quad}$

$1 + 2 = \underline{\quad}$

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

$1 + 6 = \underline{\quad}$

$2 + 1 = \underline{\quad}$

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

$6 + 1 = \underline{\quad}$

$6 + 1 = \underline{\quad}$

$4 + 0 = \underline{\quad}$

$3 + 0 = \underline{\quad}$

$1 + 6 = \underline{\quad}$

$0 + 4 = \underline{\quad}$

$0 + 3 = \underline{\quad}$

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

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

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

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

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

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

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

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

$0 + 4 = \underline{\quad}$

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

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

$4 + 0 = \underline{\quad}$

Rechnen mit Stellenwertzerlegung



$10 + 9 = \underline{\quad}$

$10 + 6 = \underline{\quad}$

$10 + 7 = \underline{\quad}$

$9 + 10 = \underline{\quad}$

$6 + 10 = \underline{\quad}$

$7 + 10 = \underline{\quad}$

$10 + 4 = \underline{\quad}$

$10 + 3 = \underline{\quad}$

$10 + 6 = \underline{\quad}$

$4 + 10 = \underline{\quad}$

$3 + 10 = \underline{\quad}$

$6 + 10 = \underline{\quad}$

$10 + 2 = \underline{\quad}$

$10 + 8 = \underline{\quad}$

$10 + 1 = \underline{\quad}$

$2 + 10 = \underline{\quad}$

$8 + 10 = \underline{\quad}$

$1 + 10 = \underline{\quad}$

$10 + 7 = \underline{\quad}$

$10 + 1 = \underline{\quad}$

$10 + 8 = \underline{\quad}$

$7 + 10 = \underline{\quad}$

$1 + 10 = \underline{\quad}$

$8 + 10 = \underline{\quad}$

$10 + 0 = \underline{\quad}$

$10 + 3 = \underline{\quad}$

$10 + 3 = \underline{\quad}$

$0 + 10 = \underline{\quad}$

$3 + 10 = \underline{\quad}$

$3 + 10 = \underline{\quad}$

$10 + 5 = \underline{\quad}$

$10 + 8 = \underline{\quad}$

$10 + 6 = \underline{\quad}$

$5 + 10 = \underline{\quad}$

$8 + 10 = \underline{\quad}$

$6 + 10 = \underline{\quad}$

Rechnen mit Stellenwertzerlegung



$10 + 0 = \underline{\quad}$

$10 + 8 = \underline{\quad}$

$10 + 4 = \underline{\quad}$

$0 + 10 = \underline{\quad}$

$8 + 10 = \underline{\quad}$

$4 + 10 = \underline{\quad}$

$10 + 6 = \underline{\quad}$

$10 + 2 = \underline{\quad}$

$10 + 6 = \underline{\quad}$

$6 + 10 = \underline{\quad}$

$2 + 10 = \underline{\quad}$

$6 + 10 = \underline{\quad}$

$10 + 4 = \underline{\quad}$

$10 + 9 = \underline{\quad}$

$10 + 8 = \underline{\quad}$

$4 + 10 = \underline{\quad}$

$9 + 10 = \underline{\quad}$

$8 + 10 = \underline{\quad}$

$10 + 1 = \underline{\quad}$

$10 + 3 = \underline{\quad}$

$10 + 2 = \underline{\quad}$

$1 + 10 = \underline{\quad}$

$3 + 10 = \underline{\quad}$

$2 + 10 = \underline{\quad}$

$10 + 7 = \underline{\quad}$

$10 + 9 = \underline{\quad}$

$10 + 4 = \underline{\quad}$

$7 + 10 = \underline{\quad}$

$9 + 10 = \underline{\quad}$

$4 + 10 = \underline{\quad}$

$10 + 5 = \underline{\quad}$

$10 + 5 = \underline{\quad}$

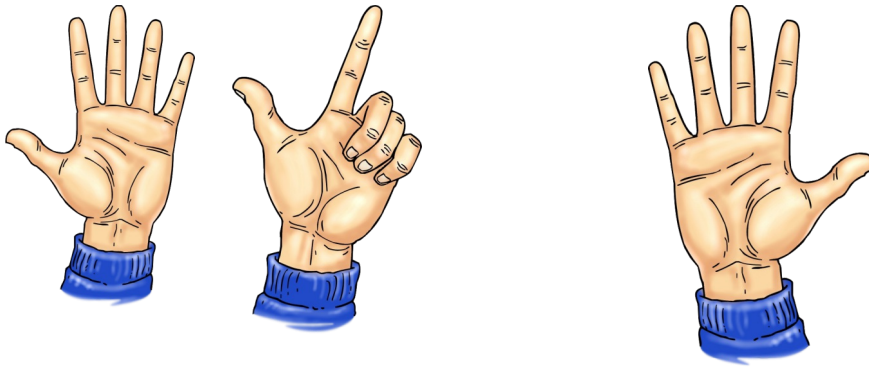
$10 + 5 = \underline{\quad}$

$5 + 10 = \underline{\quad}$

$5 + 10 = \underline{\quad}$

$5 + 10 = \underline{\quad}$

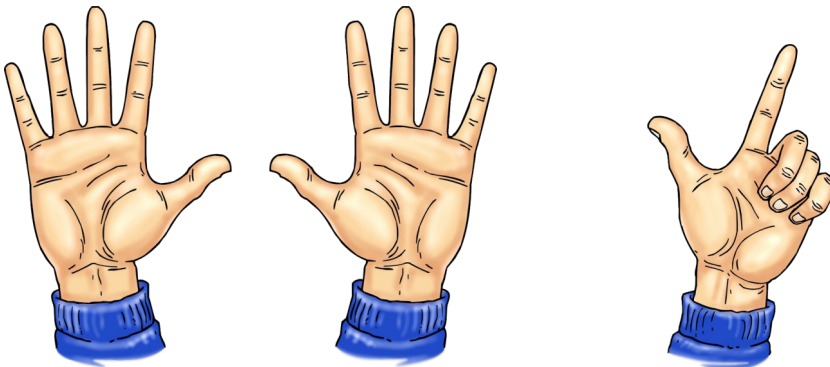
Rechnen mit der Kraft der Fünf



$$7 + 5 =$$

$$2 + 5 + 5 = 12$$

Ersatzhand (am Tisch einklatschen)



$$12 - 5 =$$

$$5 + 5 + 2 - 5 = 7$$

Rechenübungen zur Fünf



$8 + 5 = \underline{\quad}$

$7 + 5 = \underline{\quad}$

$8 + 5 = \underline{\quad}$

$6 + 5 = \underline{\quad}$

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

$9 + 5 = \underline{\quad}$

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

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

$9 + 5 = \underline{\quad}$

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

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

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

$0 + 5 = \underline{\quad}$

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

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

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

$9 + 5 = \underline{\quad}$

$8 + 5 = \underline{\quad}$

$9 + 5 = \underline{\quad}$

$8 + 5 = \underline{\quad}$

$7 + 5 = \underline{\quad}$

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

$0 + 5 = \underline{\quad}$

$6 + 5 = \underline{\quad}$

$7 + 5 = \underline{\quad}$

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

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

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

$8 + 5 = \underline{\quad}$

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

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

$0 + 5 = \underline{\quad}$

$7 + 5 = \underline{\quad}$

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

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

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

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

$7 + 5 = \underline{\quad}$

$8 + 5 = \underline{\quad}$

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

$6 + 5 = \underline{\quad}$

$6 + 5 = \underline{\quad}$

$7 + 5 = \underline{\quad}$

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

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

$9 + 5 = \underline{\quad}$

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

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

Rechenübungen zur Fünf

$14 - 5 = \underline{\quad}$

$13 - 5 = \underline{\quad}$

$14 - 5 = \underline{\quad}$

$13 - 5 = \underline{\quad}$

$12 - 5 = \underline{\quad}$

$13 - 5 = \underline{\quad}$

$11 - 5 = \underline{\quad}$

$14 - 5 = \underline{\quad}$

$11 - 5 = \underline{\quad}$

$12 - 5 = \underline{\quad}$

$14 - 5 = \underline{\quad}$

$11 - 5 = \underline{\quad}$

$12 - 5 = \underline{\quad}$

$11 - 5 = \underline{\quad}$

$13 - 5 = \underline{\quad}$

$14 - 5 = \underline{\quad}$

$14 - 5 = \underline{\quad}$

$12 - 5 = \underline{\quad}$

$11 - 5 = \underline{\quad}$

$12 - 5 = \underline{\quad}$

$12 - 5 = \underline{\quad}$

$14 - 5 = \underline{\quad}$

$13 - 5 = \underline{\quad}$

$11 - 5 = \underline{\quad}$

$11 - 5 = \underline{\quad}$

$13 - 5 = \underline{\quad}$

$13 - 5 = \underline{\quad}$

$11 - 5 = \underline{\quad}$

$12 - 5 = \underline{\quad}$

$11 - 5 = \underline{\quad}$

$11 - 5 = \underline{\quad}$

$12 - 5 = \underline{\quad}$

$13 - 5 = \underline{\quad}$

$14 - 5 = \underline{\quad}$

$12 - 5 = \underline{\quad}$

$12 - 5 = \underline{\quad}$

$13 - 5 = \underline{\quad}$

$13 - 5 = \underline{\quad}$

$12 - 5 = \underline{\quad}$

$14 - 5 = \underline{\quad}$

$11 - 5 = \underline{\quad}$

$12 - 5 = \underline{\quad}$

$11 - 5 = \underline{\quad}$

$13 - 5 = \underline{\quad}$

$13 - 5 = \underline{\quad}$

$14 - 5 = \underline{\quad}$

$14 - 5 = \underline{\quad}$

$12 - 5 = \underline{\quad}$



Kernaufgaben helfen

Kernaufgaben:

- plus 0
- plus 1 / minus 1
- plus 10
- Zehnerfreunde
- verdoppeln
- Handaufgaben (+ 5 / - 5)

Ausgehend davon können alle anderen abgeleitet werden
wichtig: ALLE benützen zu Beginn das Material zur
Veranschaulichung

Einführung: schneller Fünfer (strukturiert)

Beispiel: Erarbeitung der Rechnung $6 + 7$
die Rechnung $6 + 6$ ist bekannt (Verdopplung)



Mache daraus mit einem Handgriff „ $6 + 7$ “
wie viel habe ich dazu gegeben? $\Rightarrow 1$
also: $6 + 7 = 12 + 1$

Wichtig: Nachbaraufgaben erkennen, reden, erklären

Nachbaraufgaben



$9 + 5 = \underline{\quad}$

$7 + 5 = \underline{\quad}$

$8 + 5 = \underline{\quad}$

$8 + 5 = \underline{\quad}$

$6 + 5 = \underline{\quad}$

$7 + 5 = \underline{\quad}$

$10 + 5 = \underline{\quad}$

$8 + 5 = \underline{\quad}$

$9 + 5 = \underline{\quad}$

$9 + 4 = \underline{\quad}$

$7 + 4 = \underline{\quad}$

$8 + 4 = \underline{\quad}$

$9 + 6 = \underline{\quad}$

$7 + 6 = \underline{\quad}$

$8 + 6 = \underline{\quad}$

$5 + 7 = \underline{\quad}$

$6 + 5 = \underline{\quad}$

$4 + 7 = \underline{\quad}$

$4 + 7 = \underline{\quad}$

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

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

$6 + 7 = \underline{\quad}$

$7 + 5 = \underline{\quad}$

$5 + 7 = \underline{\quad}$

$5 + 6 = \underline{\quad}$

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

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

$5 + 8 = \underline{\quad}$

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

$4 + 8 = \underline{\quad}$

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



$6 + 8 = \underline{\quad}$

$8 + 4 = \underline{\quad}$

$5 + 6 = \underline{\quad}$

$5 + 8 = \underline{\quad}$

$7 + 4 = \underline{\quad}$

$7 + 6 = \underline{\quad}$

$7 + 8 = \underline{\quad}$

$9 + 4 = \underline{\quad}$

$6 + 5 = \underline{\quad}$

$6 + 7 = \underline{\quad}$

$8 + 3 = \underline{\quad}$

$6 + 7 = \underline{\quad}$

$6 + 9 = \underline{\quad}$

$8 + 5 = \underline{\quad}$

Material zum Download

www.mathemonsterchen.de

www.zaubereinmaleins.de

z.B. Doppelpluseinsmonster
pikAs Uni Dortmund (Haus 3)

Material zum Legen

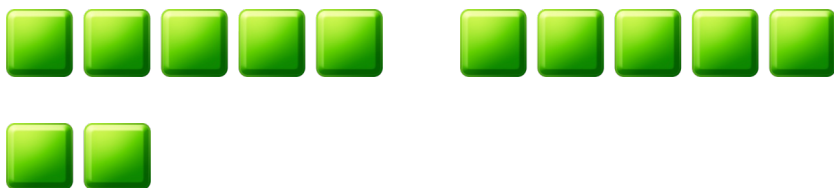
Steckwürfel dick-system

Krimskramskiste

Dienes-Material

Mit den Kinder besprechen:

- damit der Lehrer leichter erkennen kann, legen wir alle auf die gleiche Art und Weise



Blitzrechenkartei, ÖBV Verlag

Quartalsplan für Zahlenbuch (klett.ch)

Förderhandbuch für Zahlenbuch

Neunertrick

$$10 + 3 = 13 \quad \text{leicht!}$$

$$9 + 3 = \quad \text{1 weniger}$$

$$9 + 3 = 12$$

$$10 + 2 = 12 \quad \text{gegenläufiges Verändern!}$$

der 9er Trick funktioniert in jedem Zahlenraum

Achtertrick

$$10 + 3$$

$$8 + 3 \quad \text{2 weniger}$$

Neunertrick



$5 + 9 = \underline{\quad}$

$9 + 9 = \underline{\quad}$

$2 + 9 = \underline{\quad}$

$4 + 9 = \underline{\quad}$

$3 + 9 = \underline{\quad}$

$6 + 9 = \underline{\quad}$

$0 + 9 = \underline{\quad}$

$7 + 9 = \underline{\quad}$

$2 + 9 = \underline{\quad}$

$3 + 9 = \underline{\quad}$

$1 + 9 = \underline{\quad}$

$1 + 9 = \underline{\quad}$

$2 + 9 = \underline{\quad}$

$0 + 9 = \underline{\quad}$

$8 + 9 = \underline{\quad}$

$8 + 9 = \underline{\quad}$

$3 + 9 = \underline{\quad}$

$1 + 9 = \underline{\quad}$

$9 + 9 = \underline{\quad}$

$8 + 9 = \underline{\quad}$

$6 + 9 = \underline{\quad}$

$1 + 9 = \underline{\quad}$

$6 + 9 = \underline{\quad}$

$5 + 9 = \underline{\quad}$

$7 + 9 = \underline{\quad}$

$3 + 9 = \underline{\quad}$

$1 + 9 = \underline{\quad}$

$6 + 9 = \underline{\quad}$

$4 + 9 = \underline{\quad}$

$0 + 9 = \underline{\quad}$

$5 + 9 = \underline{\quad}$

$5 + 9 = \underline{\quad}$

$2 + 9 = \underline{\quad}$

$4 + 9 = \underline{\quad}$

$7 + 9 = \underline{\quad}$

$2 + 9 = \underline{\quad}$

$8 + 9 = \underline{\quad}$

$0 + 9 = \underline{\quad}$

$4 + 9 = \underline{\quad}$

$8 + 9 = \underline{\quad}$

$3 + 9 = \underline{\quad}$

$1 + 9 = \underline{\quad}$

$8 + 9 = \underline{\quad}$

$3 + 9 = \underline{\quad}$

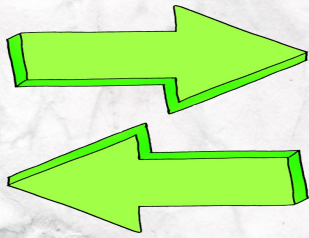
$0 + 9 = \underline{\quad}$

$2 + 9 = \underline{\quad}$

$7 + 9 = \underline{\quad}$

$4 + 9 = \underline{\quad}$

Symbole zum Üben der Rechenstrategien



Tauschtaufgabe



Verdoppelung



verliebte Zahlen



Neunertrick



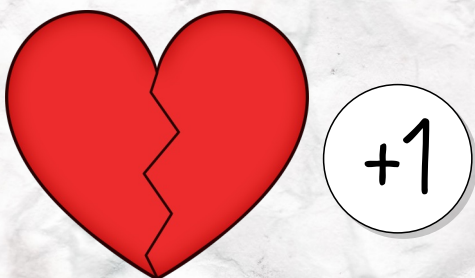
Handaufgabe



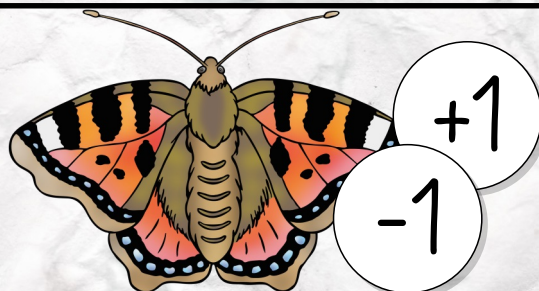
Babyaufgabe



Zwerg - Riese



verliebte Zahlen + 1



Verdoppelung + 1/-1

Kärtchen den Rechenstrategien zuordnen

$0 + 0$

$0 + 1$

$0 + 2$

$0 + 3$

$0 + 4$

$0 + 5$

$0 + 6$

$0 + 7$

$0 + 8$

$0 + 9$

$0 + 10$

$1 + 0$

$1 + 1$

$1 + 2$

Kärtchen den Rechenstrategien zuordnen

$1 + 3$

$1 + 4$

$1 + 5$

$1 + 6$

$1 + 7$

$1 + 8$

$1 + 9$

$1 + 10$

$2 + 0$

$2 + 1$

$2 + 2$

$2 + 3$

$2 + 4$

$2 + 5$

Kärtchen den Rechenstrategien zuordnen

$2 + 6$

$3 + 2$

$2 + 7$

$3 + 3$

$2 + 8$

$3 + 4$

$2 + 9$

$3 + 5$

$2 + 10$

$3 + 6$

$3 + 0$

$3 + 7$

$3 + 1$

$3 + 8$

Kärtchen den Rechenstrategien zuordnen

$3 + 9$

$4 + 5$

$3 + 10$

$4 + 6$

$4 + 0$

$4 + 7$

$4 + 1$

$4 + 8$

$4 + 2$

$4 + 9$

$4 + 3$

$4 + 10$

$4 + 4$

$5 + 0$

Kärtchen den Rechenstrategien zuordnen

$5 + 1$

$5 + 8$

$5 + 2$

$5 + 9$

$5 + 3$

$5 + 10$

$5 + 4$

$6 + 0$

$5 + 5$

$6 + 1$

$5 + 6$

$6 + 2$

$5 + 7$

$6 + 3$

Kärtchen den Rechenstrategien zuordnen

$6 + 4$

$7 + 0$

$6 + 5$

$7 + 1$

$6 + 6$

$7 + 2$

$6 + 7$

$7 + 3$

$6 + 8$

$7 + 4$

$6 + 9$

$7 + 5$

$6 + 10$

$7 + 6$

Kärtchen den Rechenstrategien zuordnen

$7 + 7$

$8 + 3$

$7 + 8$

$8 + 4$

$7 + 9$

$8 + 5$

$7 + 10$

$8 + 6$

$8 + 0$

$8 + 7$

$8 + 1$

$8 + 8$

$8 + 2$

$8 + 9$

Kärtchen den Rechenstrategien zuordnen

$8 + 10$

$9 + 6$

$9 + 0$

$9 + 7$

$9 + 1$

$9 + 8$

$9 + 2$

$9 + 9$

$9 + 3$

$9 + 10$

$9 + 4$

$10 + 0$

$9 + 5$

$10 + 1$

Kärtchen den Rechenstrategien zuordnen

$10 + 2$

$10 + 9$

$10 + 3$

$10 + 10$

$10 + 4$

$10 + 5$

$10 + 6$

$10 + 7$

$10 + 8$

Ergänzungen

jeden Tag 5 Rechnungen besprechen -
zu welcher Rechenstrategie gehören sie
manchmal lieber Strategie besprechen als Ergebnis berechnen

Automatisieren

- regelmäßiges Strategietraining
- sinnvolle Rechenkärtchen
- Blitzrechnen
- Kinder reden, erklären, begründen lassen

Operationsgedanke

- Rechnung formulieren
- Rechengeschichte formulieren (Was passiert?)
- Rechnung als Handlung verstehen
- Geschichte in Rechnung umsetzen und retour

Rechenstrategien als Denkhilfe (Lesezeichen)