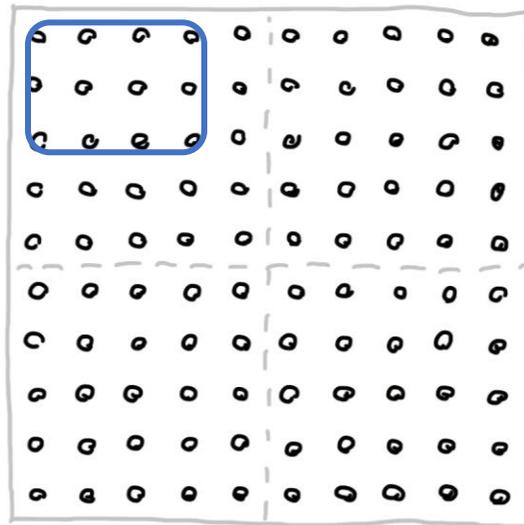


FIT FÜRS EINMALEINS: PUNKTEFELD



ARBEIT MIT DER KARTEI

SCHWIERIG-
KEIT

NR.

NAGELBRETT UND PUNKTEFELD
EINZELARBEIT ODER PAARARBEIT

LEICHT: KENNENLERNEN



MITTEL: ABLEITEN



SCHWER: ENTDECKEN



WORTSPEICHER:

ZEILE(N), SPALTE(N)

LINKS, RECHTS, OBEN, UNTEN

REIHEN MIT ___ PUNKTEN

PLUS RECHNEN, ADDIEREN

MAL RECHNEN, MULTIPLIZIEREN

ZERLEGEN, ABZIEHEN, DAZUGEBEN



SCHNELLE DIFFERENZIERUNG

SCHWIERIG-
KEIT

NR.

EINFACHER:

KERNAUFGABEN

HANDLUNG (Z.B. SUMBLOX, BUNTE
PERLEN, NAGELBRETT)

PUNKTEFELD MIT MALWINKEL

SCHWIERIGER:

ERFINDE SELBST SOLCHE
AUFGABEN.

WAS FÄLLT DIR AUF?



RECHENGESCHICHTEN



1.

LEGE DIE RECHENGESCHICHTEN
MIT EINEM MATERIAL (Z.B.
SUMBLOX, BUNTE PERLEN,
DIENES).

MACHE EINE ZEICHNUNG DAZU.
SCHREIBE DIE RECHNUNG AUF.

DU KAUFST DREI PACKUNGEN EIER.

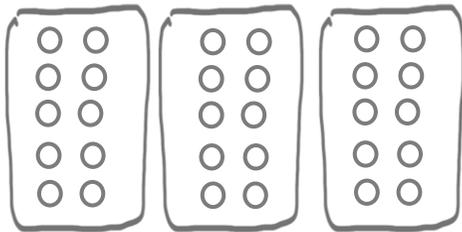
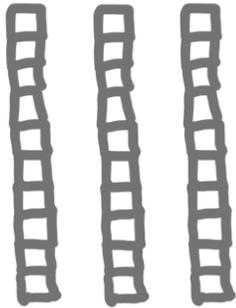


DU GEHST ZWEIMAL IN
DEN KELLER UND HOLST
JEDES MAL EINE KISTE
APFELSAFT.



RECHENGESCHICHTE: LÖSUNG

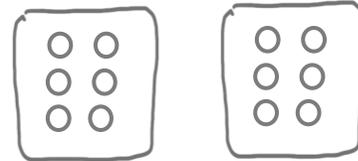
10
10
10



$$10 + 10 + 10 = 30$$

$$3 \cdot 10 = 30$$

6
6



$$6 + 6 = 12$$

$$2 \cdot 6 = 12$$



MALRECHNUNGEN ZEICHNEN



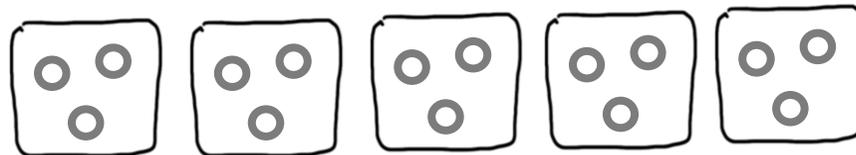
2.

ZEICHNE DIE MALRECHNUNG $5 \cdot 3$.

SCHREIBE SIE DANN ALS PLUSRECHNUNG. DU BRAUCHST DAS ERGEBNIS NICHT AUSZURECHNEN.

MACHE DASSELBE MIT $3 \cdot 5$.

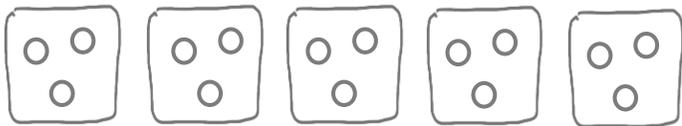
SUCHE WEITERE RECHENPAARE.



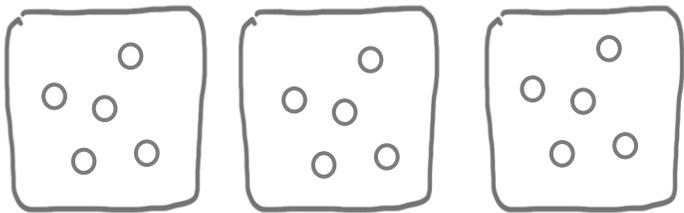
$$5 \cdot 3 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3$$



MALRECHNUNGEN ZEICHNEN: LÖSUNG



$$5 \cdot 3 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3$$



$$3 \cdot 5 = 5 + 5 + 5$$



$$2 \cdot 2 = 2 + 2$$

$$2 \cdot 2 = 2 + 2$$

WIE VIELE RECHENPAARE HAST DU
GEFUNDEN? WAS FÄLLT DIR AUF?



1 BILD - 2 MALRECHNUNGEN



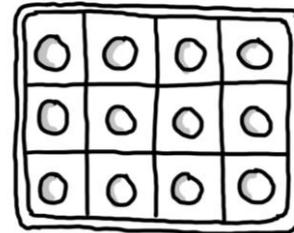
3.

SCHAU DIR DAS BILD VON DER
GETRÄNKEKISTE AN, DU
SIEHST SIE VON OBEN.



SIEHST DU BEIDE RECHNUNGEN?
SCHREIBE SIE ALS MALRECHNUNG
UND ALS PLUSRECHNUNG.

ZEICHNE UND SCHREIBE WEITERE.

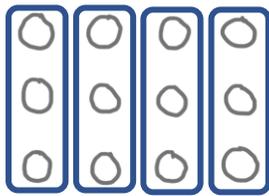


4 MAL 3 IN EINER SPALTE: $4 \cdot 3$

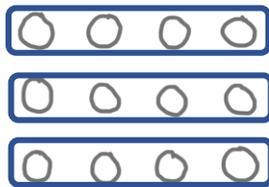
3 MAL 4 IN EINER REIHE: $3 \cdot 4$



1 BILD - 2 MALRECHNUNGEN: LÖSUNG



$$4 \cdot 3 = 3 + 3 + 3 + 3$$

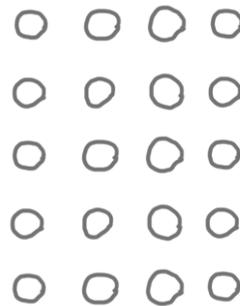


$$3 \cdot 4 = 4 + 4 + 4$$



$$5 \cdot 2$$

$$2 \cdot 5$$



$$4 \cdot 5$$

$$5 \cdot 4$$



1 BILD - VIELE RECHNUNGEN



4.

SCHAU DIR DAS PUNKTEBILD UND
DIE RECHNUNGEN AN.

SIEHST DU ALLE RECHNUNGEN?

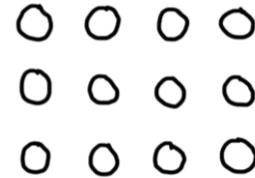
ZEICHNE FÜR JEDE RECHNUNG EIN
PUNKTEBILD UND KREISE EIN.

$$3+3+3+3$$

4 MAL 3

2 MAL 6

$$6+6$$



4+4+4

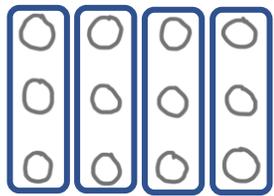
$$2+2+2+2+2+2$$

6 MAL 2

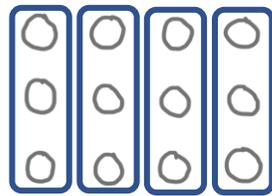
3 MAL 4



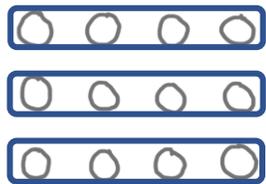
1 BILD - VIELE RECHNUNGEN: LÖSUNG



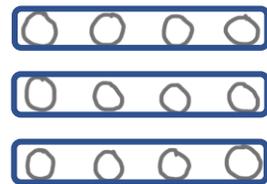
$$3+3+3+3$$



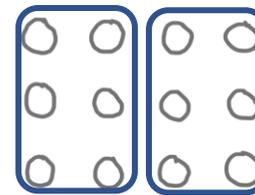
$$4 \text{ MAL } 3$$



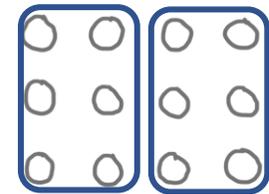
$$4+4+4$$



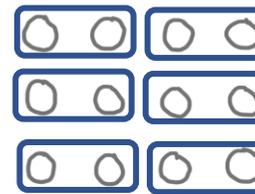
$$3 \text{ MAL } 4$$



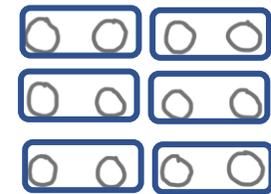
$$6+6$$



$$2 \text{ MAL } 6$$



$$2+2+2+2+2+2$$



$$6 \text{ MAL } 2$$



FINDE RECHNUNGEN



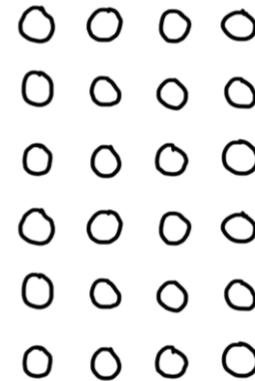
5.

SCHAU DIR DAS PUNKTEBILD AN.

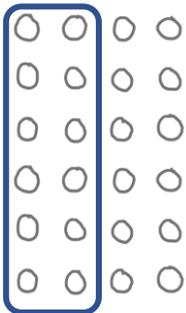
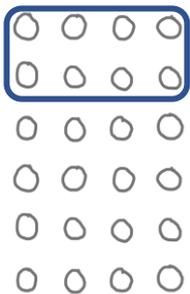
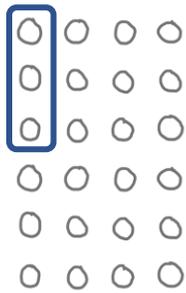
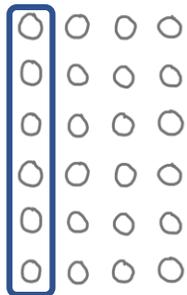
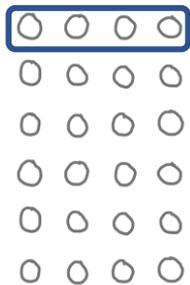
WIE VIELE RECHNUNGEN FINDEST DU?

ZEICHNE FÜR JEDE RECHNUNG EIN PUNKTEBILD UND KREISE EIN.

FINDE MINDESTENS 8 (ES GIBT 12).



FINDE RECHNUNGEN: LÖSUNG



$$4+4+4+4+4+4 \text{ ODER } 6 \cdot 4$$

$$6+6+6+6 \text{ ODER } 4 \cdot 6$$

$$3+3+3+3+3+3+3+3 \text{ ODER } 8 \cdot 3$$

$$8+8+8 \text{ ODER } 3 \cdot 8$$

$$2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2$$

$$\text{ODER } 12 \cdot 2$$

$$12+12 \text{ ODER } 2 \cdot 12$$



DAS PUNKTEFELD



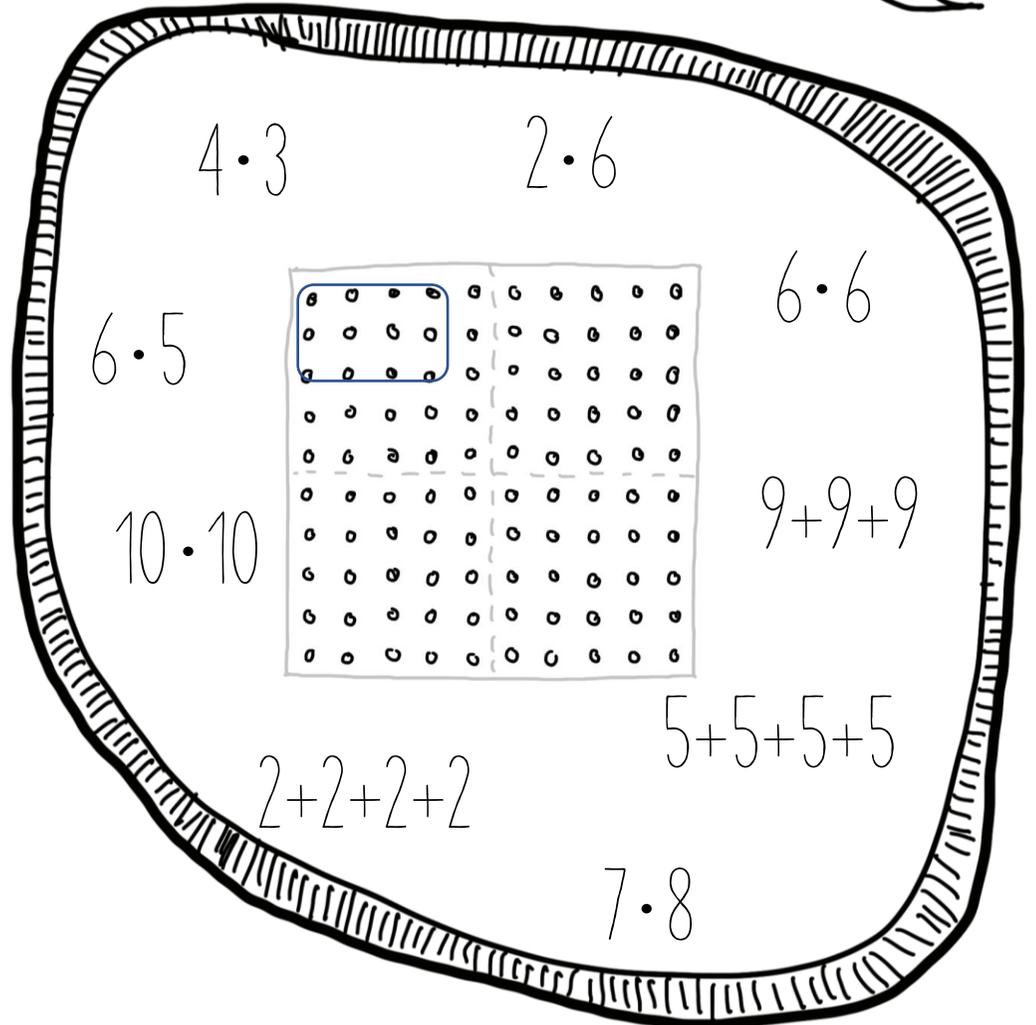
6.

SCHAU DIR DAS NAGELBRETT AN.

SPANNE DIE RECHNUNGEN MIT
EINEM GUMMIRING.

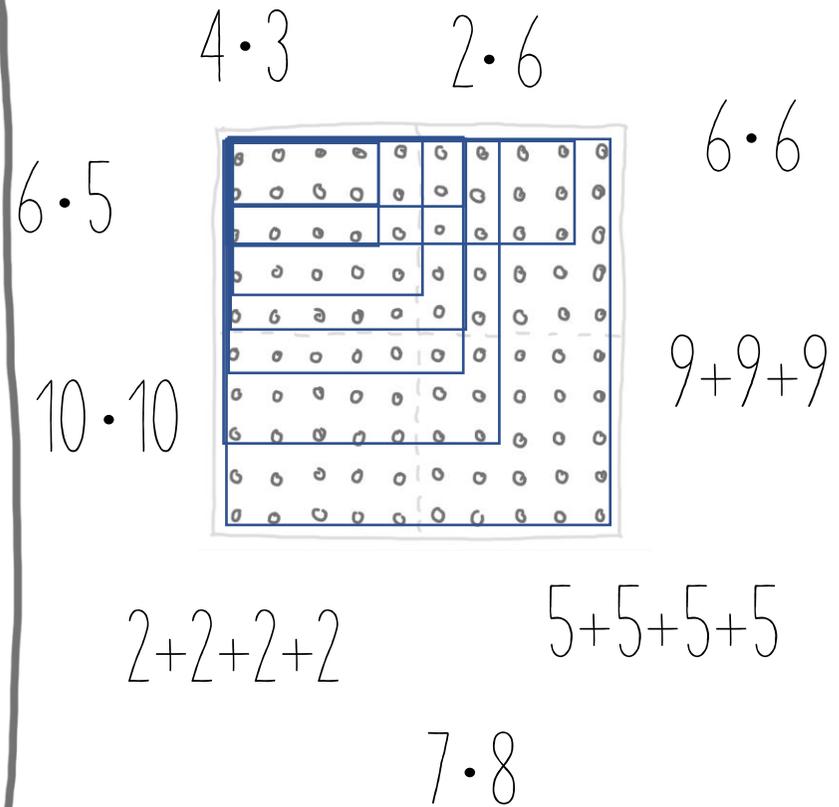
BEGINNE LINKS OBEN.

ZEICHNE UND SCHREIBE EIN PAAR
DAVON IN DEIN HEFT.



DAS PUNKTEFELD: LÖSUNG

FÜR JEDE RECHNUNG GIBT ES 2
LÖSUNGEN. BEIDE SIND RICHTIG.
HIER SIEHST DU JE EINE LÖSUNG.
BEI WELCHEN RECHNUNGEN
ENTSTEHT EIN RECHTECK UND BEI
WELCHEN EIN QUADRAT?



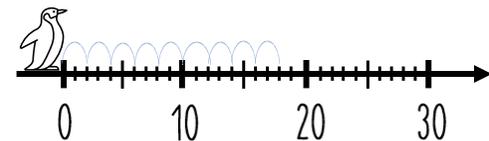
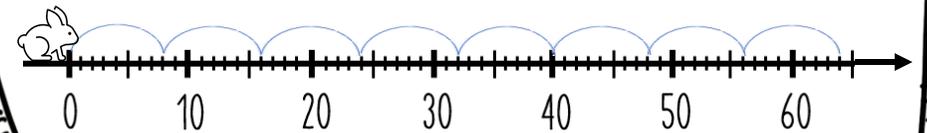
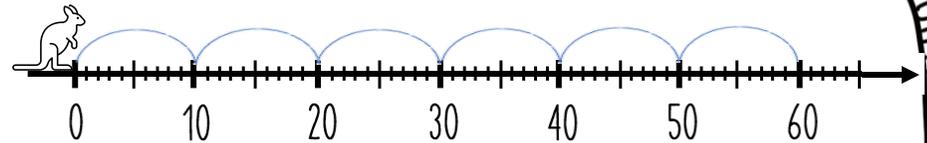
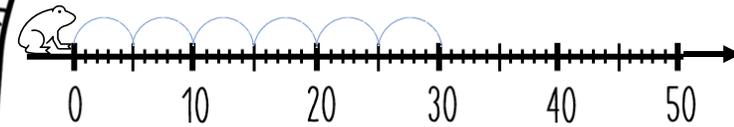
ZAHLENSTRAHL & PUNKTEFELD



7.

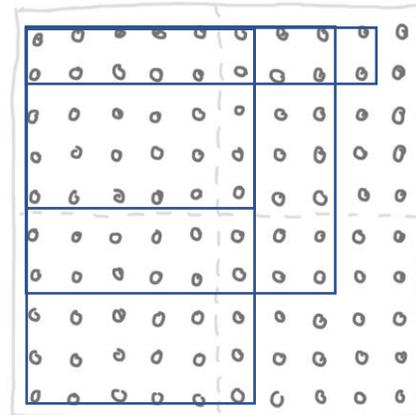
DIE TIERE SPRINGEN AM
ZAHLENSTRAHL.

SPANNE DIE RECHNUNGEN AM
NAGELBRETT. SCHREIBE SIE ALS
PLUSRECHNUNG UND
MALRECHNUNG AUF.



ZAHLENSTRAHL & PUNKTEFELD: LÖSUNG

FÜR JEDE RECHNUNG GIBT ES 2
LÖSUNGEN. BEIDE SIND RICHTIG.
HIER SIEHST DU JE EINE LÖSUNG.
FÄLLT DIR ETWAS AUF, WENN DU
DIE SPRÜNGE VON FROSCH UND
KÄNGURU VERGLEICHST?



$$\begin{array}{ll} 6 \cdot 5 & 5+5+5+5+5+5 \\ 6 \cdot 10 & 10+10+10+10+10+10 \\ 8 \cdot 8 & 8+8+8+8+8+8+8+8 \\ 9 \cdot 2 & 2+2+2+2+2+2+2+2+2 \end{array}$$



ABLEITEN VON KERNAUFGABEN



8.

SPANNE DIE RECHNUNG UND DIE HILFREICHE KERNAUFGABE.

NUTZE DIE KERNAUFGABEN, UM ZUR LÖSUNG ZU KOMMEN.

SCHREIBE DEN WEG AUF. WAS FÄLLT DIR LEICHT/SCHWER? WARUM?

RECHNUNG

$8 \cdot 7$

KERNAUFGABEN

$5 \cdot 7$

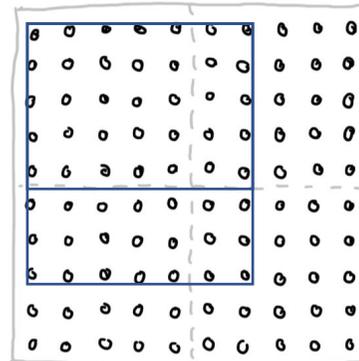
$5 \cdot 8$

$10 \cdot 7$

$10 \cdot 8$

$7 \cdot 7$

$8 \cdot 8$



ABLEITEN VON KERNAUFGABEN: LÖSUNG

HAST DU DIE RECHNUNG MIT
ALLEN KERNAUFGABEN
GESPANNT?

KANNST DU SIE AUCH
AUSRECHNEN?

WELCHE IDEE IST AM
EINFACHSTEN FÜR DICH? WARUM?

RECHNUNG $8 \cdot 7$

KERNAUFGABEN

$$5 \cdot 7 \quad 5 \cdot 7 + 3 \cdot 7 = 8 \cdot 7$$

$$10 \cdot 7 \quad 10 \cdot 7 - 2 \cdot 7 = 8 \cdot 7$$

$$7 \cdot 7 \quad 7 \cdot 7 + 1 \cdot 7 = 8 \cdot 7$$

$$5 \cdot 8 \quad 5 \cdot 8 + 2 \cdot 8 = 7 \cdot 8$$

$$10 \cdot 8 \quad 10 \cdot 8 - 3 \cdot 8 = 7 \cdot 8$$

$$8 \cdot 8 \quad 8 \cdot 8 - 1 \cdot 8 = 7 \cdot 8$$



TIPPS GEBEN



9.

DANIELA WEIß ALLE KERNAUFGABEN
AUSWENDIG. DIE ANDEREN
AUFGABEN WEIß SIE NICHT.

WELCHE TIPPS KANNST DU IHR
GEBEN?

ERKLÄRE DEINE TIPPS AM
NAGELBRETT ODER PUNKTEFELD.

DAS WEIß SIE NICHT:	DAS WEIß SIE:	WIE KANN SIE SICH HELFEN?
4 · 3	5 · 3 2 · 3	
7 · 6	6 · 6 5 · 6 2 · 6 7 · 7	
9 · 8	5 · 8 10 · 8 8 · 8 9 · 9	

PROBIERE DAS MIT NOCH EIN
PAAR ANDEREN AUFGABEN.



TIPPS GEBEN: LÖSUNG

HAST DU NOCH ANDERE TIPPS
GEFUNDEN?

WELCHER TIPP IST AM BESTEN?

WELCHE DEINER EIGENEN
BEISPIELE WAREN AM
SCHWERSTEN?

DAS WEIß SIE NICHT:	DAS WEIß SIE:	WIE KANN SIE SICH HELFEN?
$4 \cdot 3$	$5 \cdot 3$ $2 \cdot 3$	$5 \cdot 3 - 1 \cdot 3$ $2 \cdot 3 + 2 \cdot 3$
$7 \cdot 6$	$6 \cdot 6$ $5 \cdot 6$ $2 \cdot 6$ $7 \cdot 7$	$6 \cdot 6 + 6$ $5 \cdot 6 + 2 \cdot 6$ $7 \cdot 7 - 7$
$9 \cdot 8$	$5 \cdot 8$ $10 \cdot 8$ $8 \cdot 8$ $9 \cdot 9$	$10 \cdot 8 - 8$ $8 \cdot 8 + 8$ $9 \cdot 9 - 9$



RECHNUNGEN ZERLEGEN



10.

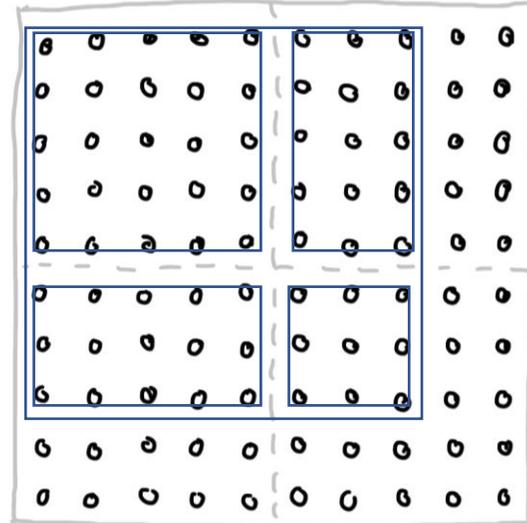
HIER SIEHST DU $8 \cdot 8$. VIER
KLEINERE AUFGABEN SIND
GESPANNT.

SCHREIBE SIE AUF UND RECHNE DIE
ERGEBNISSE ZUSAMMEN.

ARBEITE SO WEITER MIT $9 \cdot 6$,
 $7 \cdot 7$ UND EIGENEN AUFGABEN.

RECHNUNG

$$8 \cdot 8$$



RECHNUNGEN ZERLEGEN: LÖSUNG

$$8 \cdot 8 = 5 \cdot 5 + 3 \cdot 5 + 3 \cdot 5 + 3 \cdot 3 = 25 + 15 + 15 + 9 = 64$$

$$9 \cdot 6 = 5 \cdot 5 + 5 \cdot 4 + 1 \cdot 5 + 1 \cdot 4 = 25 + 20 + 5 + 9 = 54$$

$$7 \cdot 7 = 5 \cdot 5 + 2 \cdot 5 + 2 \cdot 5 + 2 \cdot 2 = 25 + 10 + 10 + 4 = 49$$

KONTROLLIERE DEINE EIGENEN AUFGABEN MIT DEM TASCHENRECHNER.

HILFT DIR DAS BEIM
AUSRECHNEN?

BEI WELCHEN RECHNUNGEN
HILFT ES BESONDERS GUT?

WIE TEILST DU DIE AUFGABEN
AM BESTEN AUF?



VERDOPPELN UND HALBIEREN



11.

SPANNE DIE RECHNUNG $6 \cdot 4$.

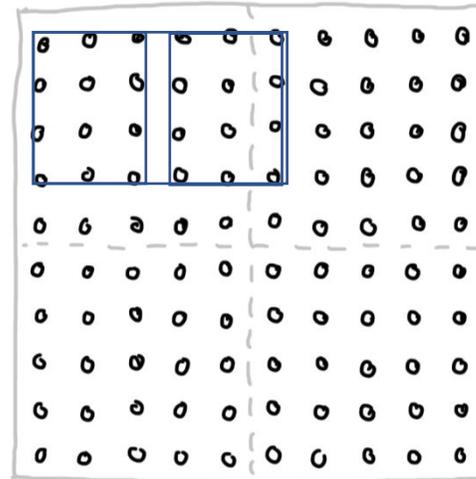
WIE KANN DIR DIE RECHNUNG $3 \cdot 4$
HELFEN?

WIE DIE RECHNUNG $6 \cdot 2$?

UND HILFT DIR AUCH $3 \cdot 8$?

SPANNE, RECHNE UND ERKLÄRE.

RECHNUNG $6 \cdot 4$



$$3 \cdot 4$$

$$6 \cdot 2$$

$$3 \cdot 8$$



VERDOPPELN UND HALBIEREN: LÖSUNG

$$6 \cdot 4 = 3 \cdot 4 + 3 \cdot 4 = 12 + 12 = 24$$

$$6 \cdot 4 = 6 \cdot 2 + 6 \cdot 2 = 12 + 12 = 24$$

$$6 \cdot 4 = 3 \cdot 8 = 24$$

MAN KANN DIE AUFGABE HALBIEREN.

MAN KANN EINE ZAHL HALBIEREN

UND DIE ANDERE ZAHL VERDOPPELN.

VERSUCHE ES AUCH MIT DIESEN
AUFGABEN:

$$7 \cdot 4$$

$$2 \cdot 8$$

$$12 \cdot 3$$

$$18 \cdot 4$$

WAS FÄLLT DIR AUF?



RECHTECKAUFGABEN



12.

AUS WIEVIELEN PUNKTEN BESTEHT
DIE 9. RECHTECKZAHL?

VERWENDE DAS PUNKTEFELD ODER
DAS NAGELBRETT.

WIE BIST DU VORGEANGEN?

BESCHREIBE: WAS IST EINE
RECHTECKTZAHL?

DAS SIND RECHTECK-ZAHLEN:

1. RECHTECKZAHL ○ ○

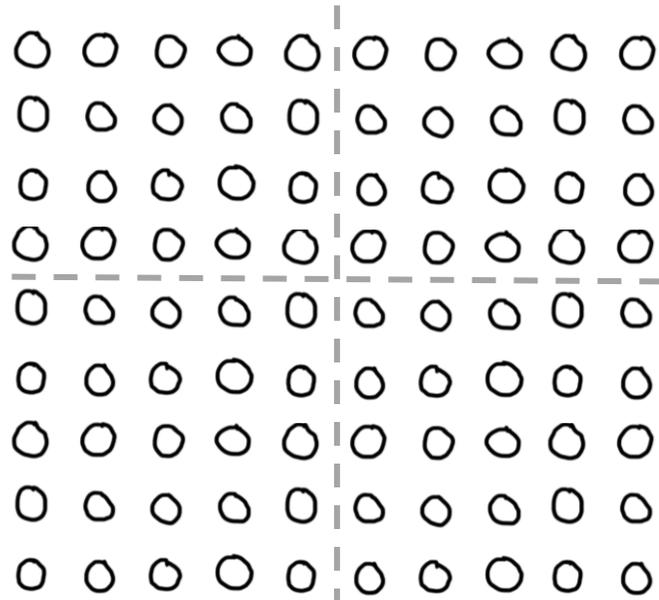
2. RECHTECKZAHL ○ ○ ○
 ○ ○ ○

3. RECHTECKZAHL ○ ○ ○ ○
 ○ ○ ○ ○
 ○ ○ ○ ○



RECHTECKAUFGABEN: LÖSUNG

DAS IST DIE 9. RECHTECKZAHL:



$$9 \cdot 10 = 90$$

BEI EINER RECHTECKZAHL RECHNET MAN DIE ERSTE ZAHL MAL DIE ZWEITE ZAHL. MAN MULTIPLIZIERT DIE BEIDEN FAKTOREN. DIE ZWEITE ZAHL IST UM 1 GRÖßER ALS DIE ERSTE ZAHL.



Malreihen auf der Hundertertafel

Beginne mit den Plättchen für die 2er Reihe. Farbe: _____

Decke alle Zahlen, die durch 2 teilbar sind (ohne Rest dividieren) ab. Was fällt dir auf? Male alle Zahlen der 2er Reihe auf der ersten Hundertertafel mit derselben Farbe an.

Räume die Plättchen wieder weg und mache dann mit der nächsten Reihe weiter.

1

3er Reihe Farbe: _____

4er Reihe Farbe: _____

5er Reihe Farbe: _____

6er Reihe Farbe: _____

7er Reihe Farbe: _____

8er Reihe Farbe: _____

9er Reihe Farbe: _____

10er Reihe Farbe: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Malreihen auf der Hundertertafel

Lege nun immer mehrere Reihen auf das Brett:

3er und 6er

5er und 10er

2er, 4er und 8er

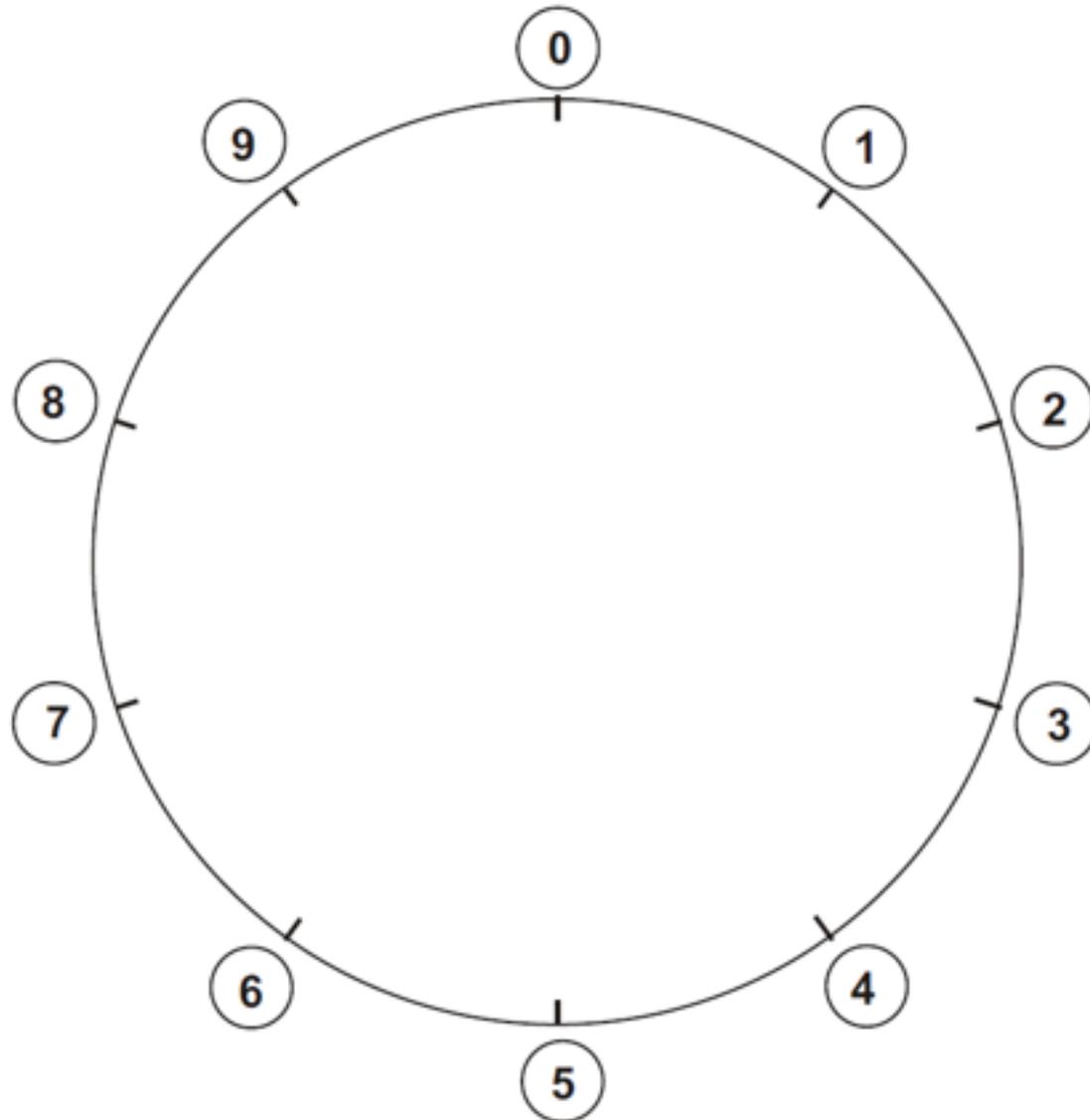
Was fällt dir auf? Schreibe ins Heft.

2

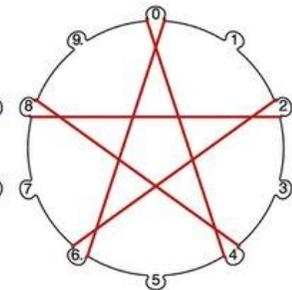
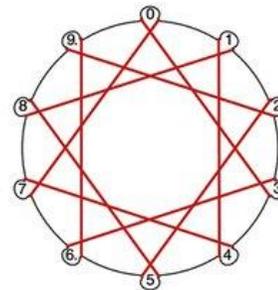
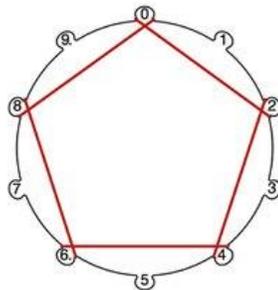
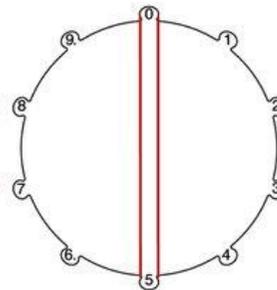
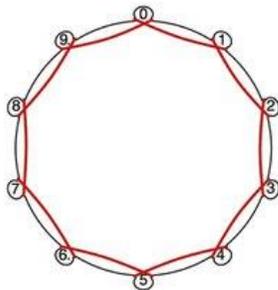
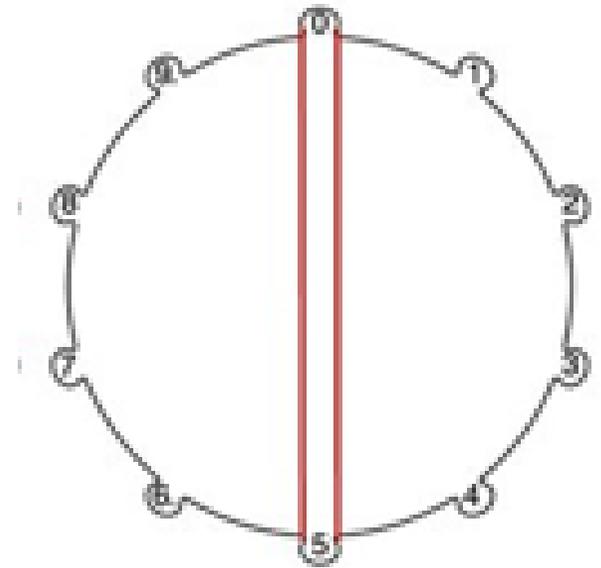
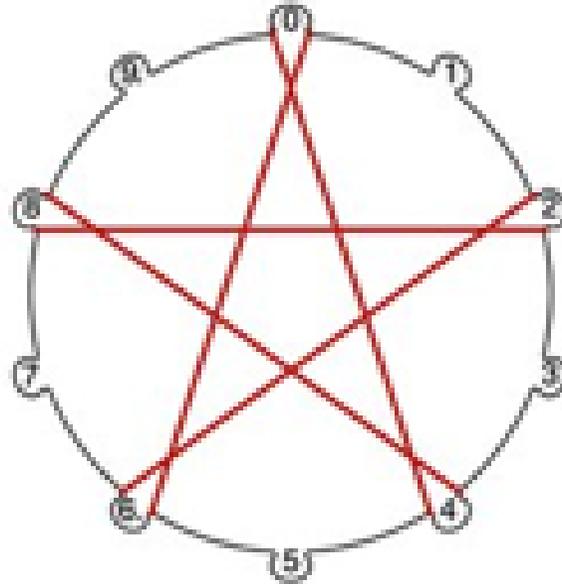
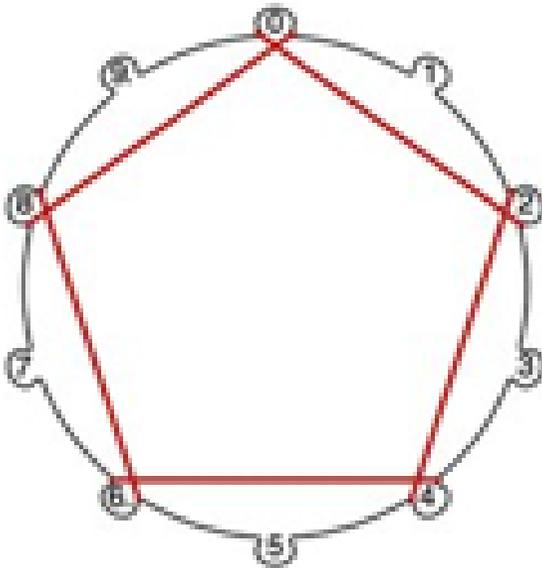
Lege nun alle Reihen nacheinander auf das Brett. Lasse immer die erste Zahl der Reihe aus (z. B. die Zahl 2 in der Zweierreihe). Du kannst das kontrollieren: es muss von jeder Farbe ein Plättchen übrigbleiben. Welche Zahlen kannst du am Schluss noch sehen? Schreibe sie ins Heft. Diese besonderen Zahlen nennt man Primzahlen. Sie sind nur durch 1 und sich selbst ohne Rest teilbar.

3

Einmaleinsstern



Einmaleinsstern



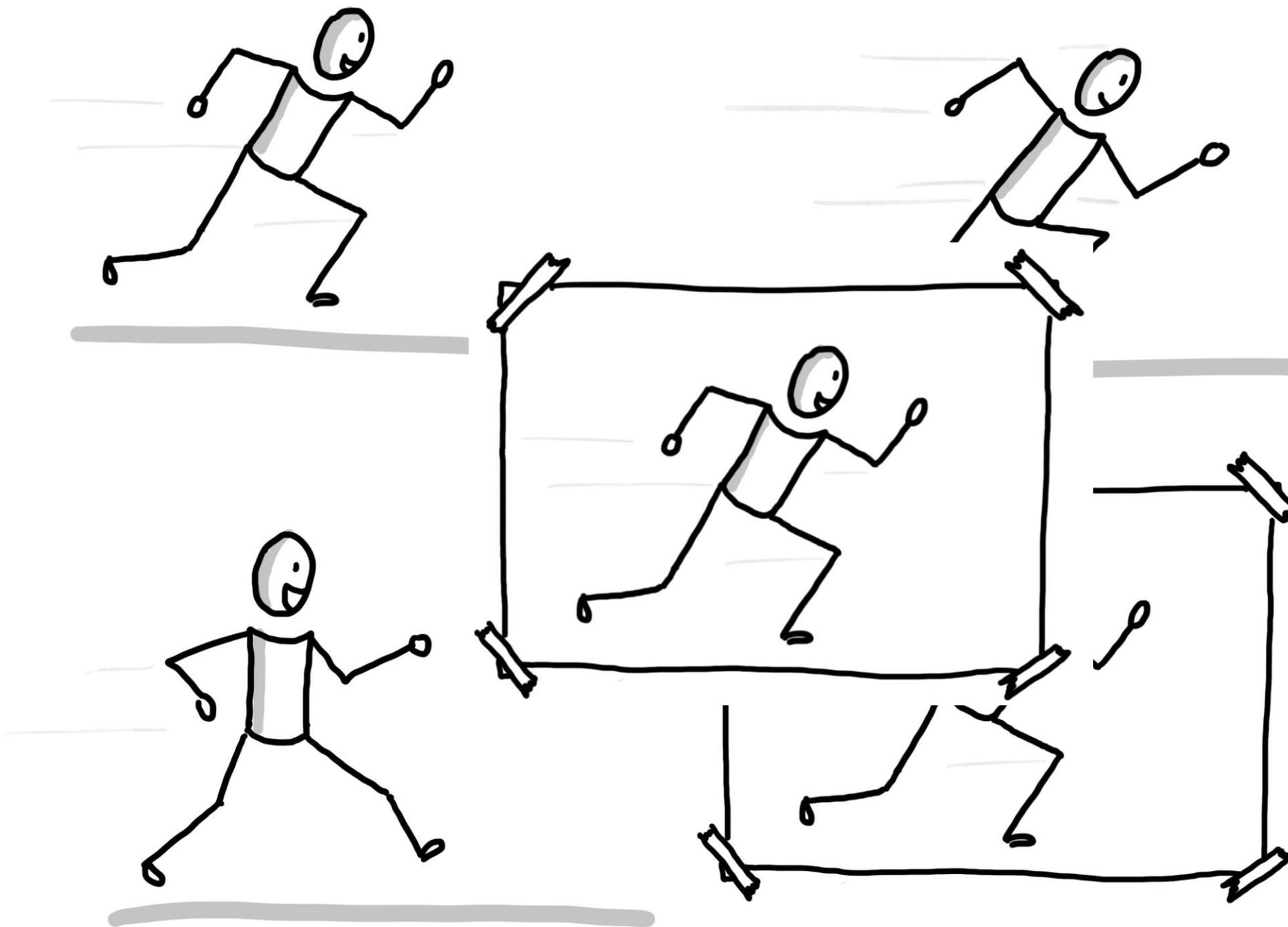
1er-, 9er- und
11er-, 19er-Reihe

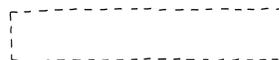
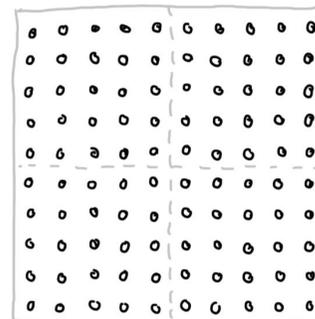
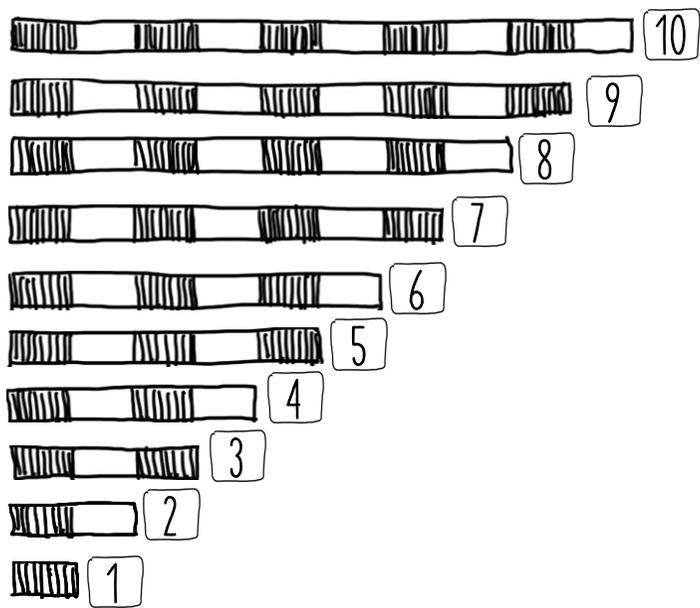
5er- und 15er-Reihe

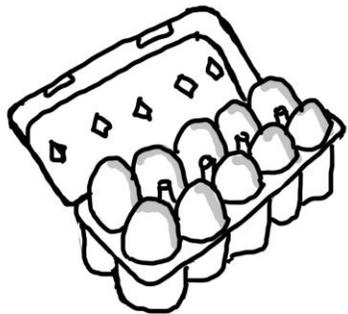
2er-, 8er- und
12er-, 18er-Reihe

3er-, 7er- und
13er-, 17er-Reihe

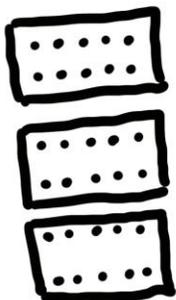
4er-, 6er- und
14er-, 16er-Reihe



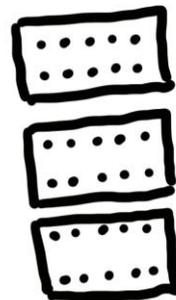




1010



1010



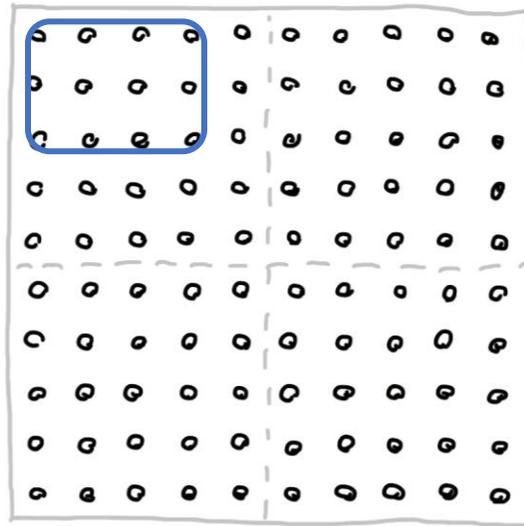
15 Karten: mittel (7)

- Rechnungen am Punktefeld einstellen (Malrechnungen),
Dann plusrechnungen (Gaisoschik S. 21 und 22)
- Zahlenstrahl: Malrechnung finden und am Punktefeld zeigen
- Welche Rechenoperation braucht man? (S.23)
- Rechengeschichten am Punktefeld zeigen (S. 23)
- Ableiten: Nachbaraufgaben +- (Folie und G. S. 29f)
- Ableiten: Zerlegen +-,
- verdoppeln/halbieren ? (S. 38f)

15 Karten: schwer (4)

- Tipps geben (S. 52) Z:b: zu 6.7?
- Ableiten: Gaidoschik S. 31: alle Möglichkeiten, welche ist am einfachsten?
- Ableiten: Gegensinniges Verändern; HALBIEREN (folie 24)
- Rechteckaufgaben

FIT FÜR'S EINMALEINS: PUNKTEFELD



ARBEIT MIT DER KARTEI

SCHWIERIG-
KEIT

NR.

Nagelbrett und Punktefeld
Einzelarbeit oder Paararbeit

LEICHT: Kennenlernen



MITTEL: Ableiten



SCHWER: Entdecken



WORTSPEICHER:

Zeile(n), Spalte(n)

links, rechts, oben, unten

Reihen mit ___ Punkten

Plus rechnen, addieren

Mal rechnen, multiplizieren

zerlegen, abziehen, dazugeben



SCHNELLE DIFFERENZIERUNG

SCHWIERIG-
KEIT

NR.

EINFACHER:

Kernaufgaben

Handlung (z.B. Sumblox, bunte
Perlen, Nagelbrett)

Punktefeld mit Malwinkel

SCHWIERIGER:

Erfinde solche Aufgaben.

Was fällt dir auf?



RECHENGESCHICHTE



1.

- Lege die Rechengeschichte mit einem Material (z.B. Sumblox, bunte Perlen, Dienes).
- Mache eine Zeichnung dazu.
- Schreibe die Rechnung auf.

Du kaufst drei Packungen Eier

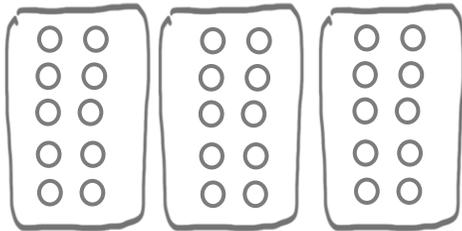
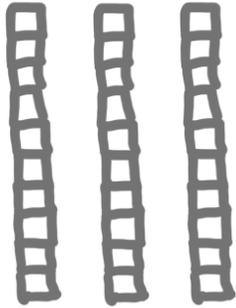


Du gehst zweimal in den Keller und holst jedes Mal eine Kiste Apfelsaft.



RECHENGESCHICHTE: LÖSUNG

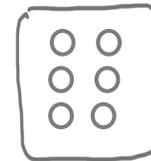
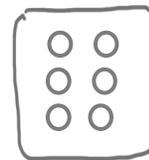
10
10
10



$$10 + 10 + 10 = 30$$

$$10 \cdot 3 = 30$$

6
6



$$6 + 6 = 12$$

$$6 \cdot 2 = 12$$

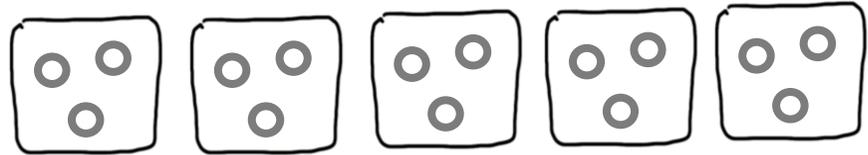


MALRECHNUNGEN ZEICHNEN



2.

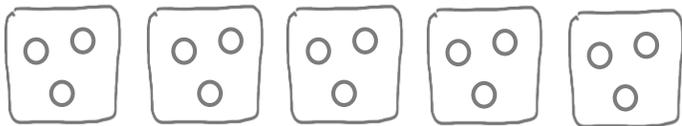
- Zeichne die Malrechnung $5 \cdot 3$.
- Schreibe sie dann als Plusrechnung. Du brauchst das Ergebnis nicht auszurechnen.
- Mache dasselbe mit $3 \cdot 5$.
- Suche weitere Rechenpaare.



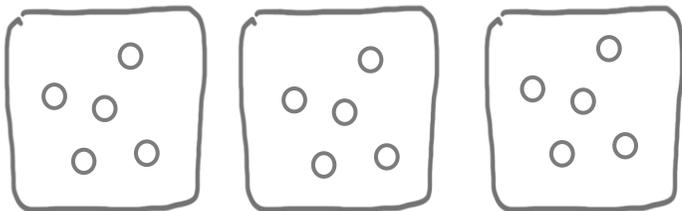
$$5 \cdot 3 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3$$



MALRECHNUNGEN ZEICHNEN: LÖSUNG



$$5 \cdot 3 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3$$



$$3 \cdot 5 = 5 + 5 + 5$$



$$2 \cdot 2 = 2 + 2$$

$$2 \cdot 2 = 2 + 2$$

Wie viele Rechenpaare hast du gefunden?

Was fällt dir auf?



1 BILD - 2 MALRECHNUNGEN



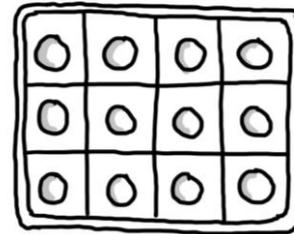
3.

- Schau dir das Bild von der Getränkekiste an.



Du siehst sie von oben.

- Siehst du beide Rechnungen?
- Schreibe sie als Malrechnung und als Plusrechnung.
- Zeichne und schreibe weitere.

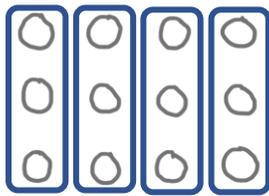


4 mal 3 in einer Spalte: $4 \cdot 3$

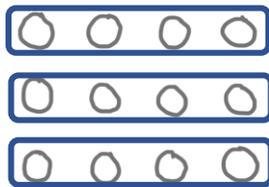
3 mal 4 in einer Reihe: $3 \cdot 4$



1 BILD - 2 MALRECHNUNGEN: LÖSUNG



$$4 \cdot 3 = 3 + 3 + 3 + 3$$

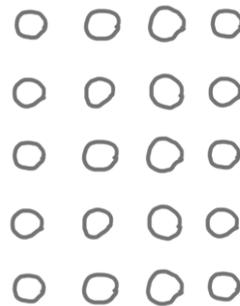


$$3 \cdot 4 = 4 + 4 + 4$$



$$5 \cdot 2$$

$$2 \cdot 5$$



$$4 \cdot 5$$

$$5 \cdot 4$$



1 BILD - VIELE RECHNUNGEN



4.

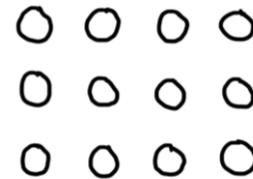
- Schau dir das Punktbild und die Rechnungen an.
- Siehst du alle Rechnungen?
- Zeichne für jede Rechnung ein Punktbild und kreise ein.

$$3+3+3+3$$

$$4 \text{ mal } 3$$

$$2 \text{ mal } 6$$

$$6+6$$



$$4+4+4$$

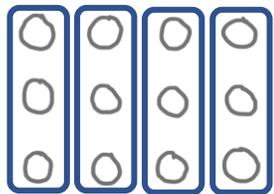
$$2+2+2+2+2+2$$

$$6 \text{ mal } 2$$

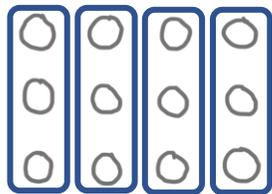
$$3 \text{ mal } 4$$



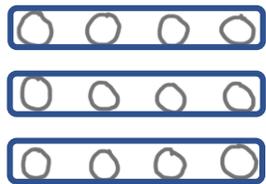
1 BILD - VIELE RECHNUNGEN: LÖSUNG



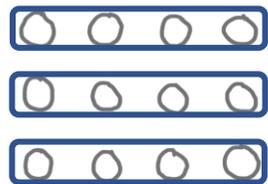
$$3+3+3+3$$



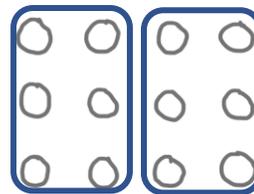
$$4 \text{ mal } 3$$



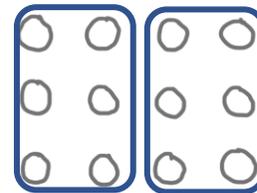
$$4+4+4$$



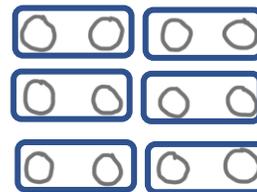
$$3 \text{ mal } 4$$



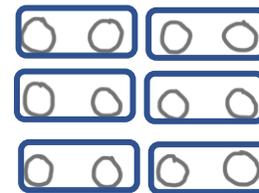
$$6+6$$



$$2 \text{ mal } 6$$



$$2+2+2+2+2+2$$



$$6 \text{ mal } 2$$

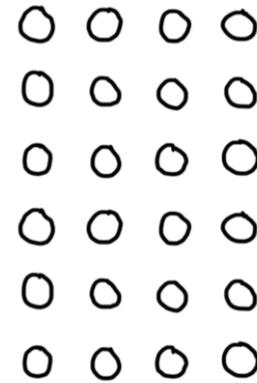


FINDE RECHNUNGEN

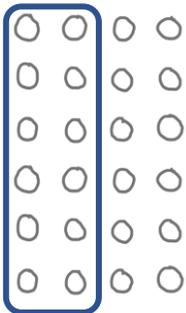
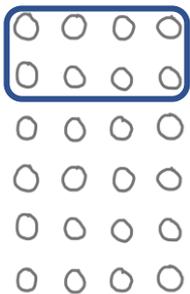
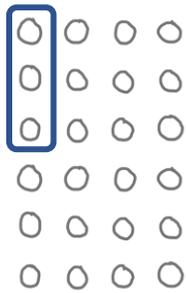
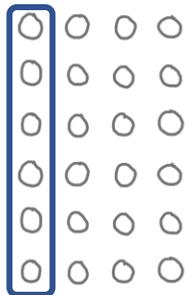
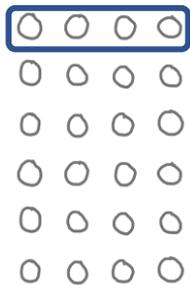


5.

- Schau dir das Punktebild an.
- Wie viele Rechnungen findest du?
- Zeichne für jede Rechnung ein Punktebild und kreise ein.
- Finde mindestens 8 (es gibt 12).



FINDE RECHNUNGEN: LÖSUNG



$$4+4+4+4+4+4 \text{ oder } 6 \cdot 4$$

$$6+6+6+6 \text{ oder } 4 \cdot 6$$

$$3+3+3+3+3+3+3+3 \text{ oder } 8 \cdot 3$$

$$8+8+8 \text{ oder } 3 \cdot 8$$

$$2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2$$

$$\text{oder } 12 \cdot 2$$

$$12+12 \text{ oder } 2 \cdot 12$$



DAS PUNKTEFELD



6.

- Schau dir das Punktefeld an.
- Spanne die Rechnungen mit einem Gummiring.
- Beginne links oben.
- Zeichne und schreibe ein paar davon in dein Heft.

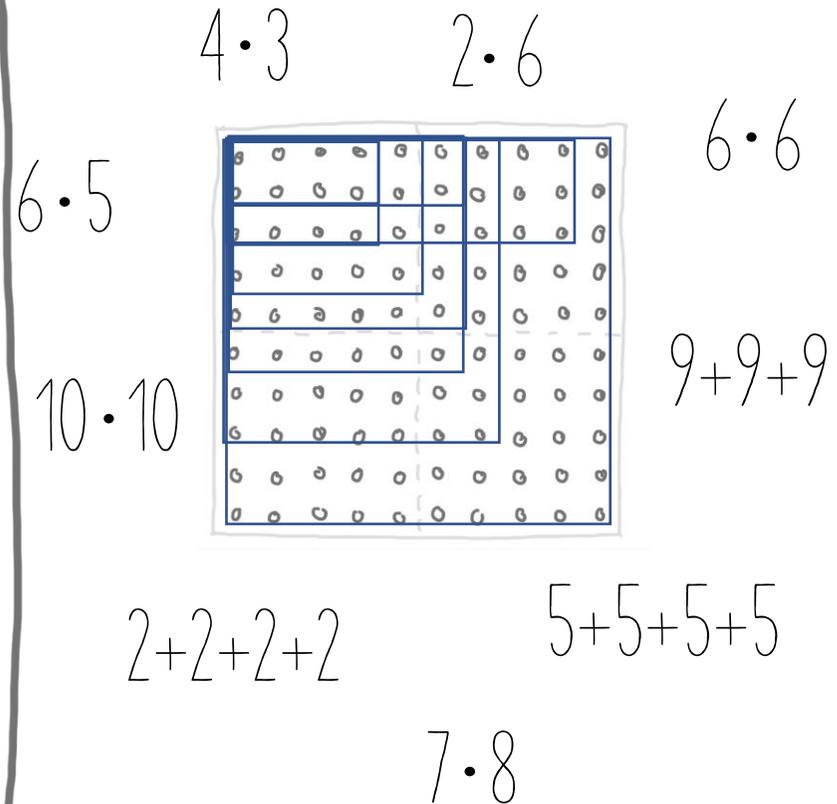
A large, hand-drawn rounded rectangle containing a 10x10 dot grid. The grid is divided into four quadrants by a vertical dashed line. The left half of the grid is highlighted with a blue border. Various mathematical problems are written around the grid:

- Top left: $4 \cdot 3$
- Top right: $2 \cdot 6$
- Middle left: $6 \cdot 5$
- Middle right: $6 \cdot 6$
- Bottom left: $10 \cdot 10$
- Bottom right: $9 + 9 + 9$
- Bottom center: $2 + 2 + 2 + 2$
- Bottom right: $5 + 5 + 5 + 5$
- Bottom right: $7 \cdot 8$



DAS PUNKTEFELD: LÖSUNG

- Für jede Rechnung gibt es 2 Lösungen. Beide sind richtig.
- Hier siehst du je eine Lösung.
- Bei welchen Rechnungen entsteht ein Rechteck und bei welchen ein Quadrat?

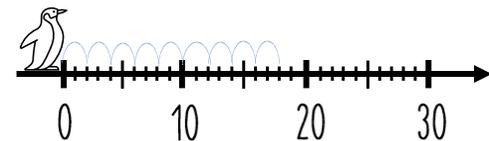
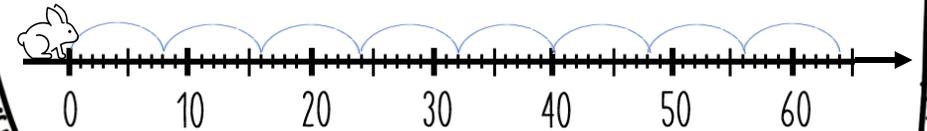
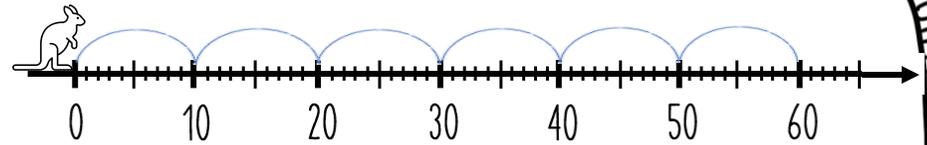
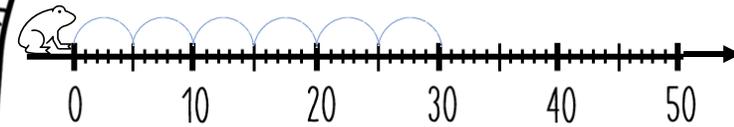


ZAHLENSTRAHL & PUNKTEFELD



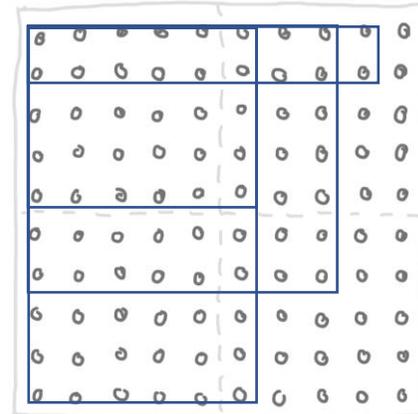
7.

- Die Tiere springen am Zahlenstrahl.
- Spanne die Rechnungen am Nagelbrett.
- Schreibe sie als Plusrechnung und Malrechnung auf.



ZAHLENSTRAHL & PUNKTEFELD: LÖSUNG

- Für jede Rechnung gibt es 2 Lösungen. Beide sind richtig.
- Hier siehst du je eine Lösung.
- Fällt dir etwas auf, wenn du die Sprünge von Frosch und Känguru vergleichst?



$$\begin{array}{ll} 6 \cdot 5 & 5+5+5+5+5+5 \\ 6 \cdot 10 & 10+10+10+10+10+10 \\ 8 \cdot 8 & 8+8+8+8+8+8+8+8 \\ 9 \cdot 2 & 2+2+2+2+2+2+2+2+2 \end{array}$$



ABLEITEN VON KERNAUFGABEN



8.

- Spanne die Rechnung und die hilfreiche Kernaufgabe.
- Nutze die Kernaufgaben, um zur Lösung zu kommen.
- Schreibe den Weg auf.
- Was fällt dir leicht/schwer? Warum?

RECHNUNG

$8 \cdot 7$

KERNAUFGABEN

$5 \cdot 7$

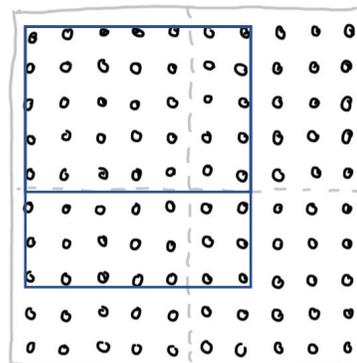
$5 \cdot 8$

$10 \cdot 7$

$10 \cdot 8$

$7 \cdot 7$

$8 \cdot 8$



ABLEITEN VON KERNAUFGABEN: LÖSUNG

- Hast du die Rechnung mit allen Kernaufgaben gespannt?
- Kannst du sie auch ausrechnen?
- Welche Idee ist am einfachsten für dich? Warum?

Rechnung $8 \cdot 7$

Kernaufgaben

$$5 \cdot 7 \quad 5 \cdot 7 + 3 \cdot 7 = 8 \cdot 7$$

$$10 \cdot 7 \quad 10 \cdot 7 - 2 \cdot 7 = 8 \cdot 7$$

$$7 \cdot 7 \quad 7 \cdot 7 + 1 \cdot 7 = 8 \cdot 7$$

$$5 \cdot 8 \quad 5 \cdot 8 + 2 \cdot 8 = 7 \cdot 8$$

$$10 \cdot 8 \quad 10 \cdot 8 - 3 \cdot 8 = 7 \cdot 8$$

$$8 \cdot 8 \quad 8 \cdot 8 - 1 \cdot 8 = 7 \cdot 8$$



TIPPS GEBEN



9.

- Daniela weiß alle Kernaufgaben auswendig. Die anderen Aufgaben weiß sie nicht.
- Welche Tipps kannst du ihr geben?
- Erkläre deine Tipps am Nagelbrett oder Punktefeld.

Das weiß sie nicht:	Das weiß sie:	Wie kann sie sich helfen?
4 · 3	5 · 3 2 · 3	
7 · 6	6 · 6 5 · 6 2 · 6 7 · 7	
9 · 8	5 · 8 10 · 8 8 · 8 9 · 9	

Probiere das mit noch ein paar anderen Aufgaben.



TIPPS GEBEN: LÖSUNG

- Hast du noch andere Tipps gefunden?
- Welcher Tipp ist am besten?
- Welche deiner eigenen Beispiele waren am schwersten?

Das weiß sie nicht:	Das weiß sie:	Wie kann sie sich helfen?
$4 \cdot 3$	$5 \cdot 3$ $2 \cdot 3$	$5 \cdot 3 - 1 \cdot 3$ $2 \cdot 3 + 2 \cdot 3$
$7 \cdot 6$	$6 \cdot 6$ $5 \cdot 6$ $2 \cdot 6$ $7 \cdot 7$	$6 \cdot 6 + 6$ $5 \cdot 6 + 2 \cdot 6$ $7 \cdot 7 - 7$
$9 \cdot 8$	$5 \cdot 8$ $10 \cdot 8$ $8 \cdot 8$ $9 \cdot 9$	$10 \cdot 8 - 8$ $8 \cdot 8 + 8$ $9 \cdot 9 - 9$



RECHNUNGEN ZERLEGEN



10.

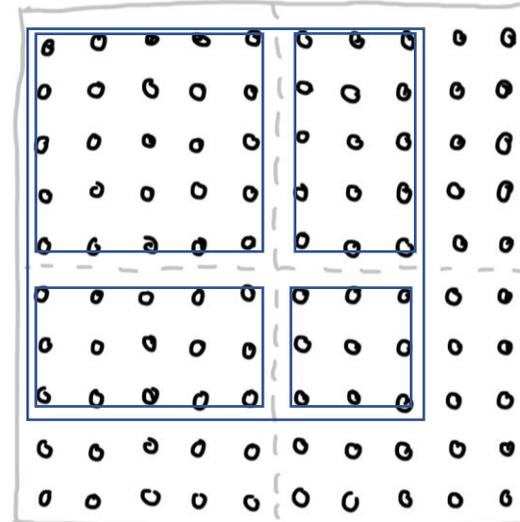
- Hier siehst du $8 \cdot 8$.
- Vier kleinere Aufgaben sind gespannt.
- Schreibe sie auf und rechne die Ergebnisse zusammen.

Arbeite so weiter mit:

- $9 \cdot 6$
- $7 \cdot 7$ und
- eigenen Aufgaben.

Rechnung

$$8 \cdot 8$$



RECHNUNGEN ZERLEGEN: LÖSUNG

$$8 \cdot 8 = 5 \cdot 5 + 3 \cdot 5 + 3 \cdot 5 + 3 \cdot 3 = 25 + 15 + 15 + 9 = 64$$

$$9 \cdot 6 = 5 \cdot 5 + 5 \cdot 4 + 1 \cdot 5 + 1 \cdot 4 = 25 + 20 + 5 + 9 = 54$$

$$7 \cdot 7 = 5 \cdot 5 + 2 \cdot 5 + 2 \cdot 5 + 2 \cdot 2 = 25 + 10 + 10 + 4 = 49$$

Kontrolliere deine eigenen Aufgaben mit dem Taschenrechner.

- Hilft dir das beim Ausrechnen?
- Bei welchen Rechnungen hilft es besonders gut?
- Wie teilst du die Aufgaben am besten auf?



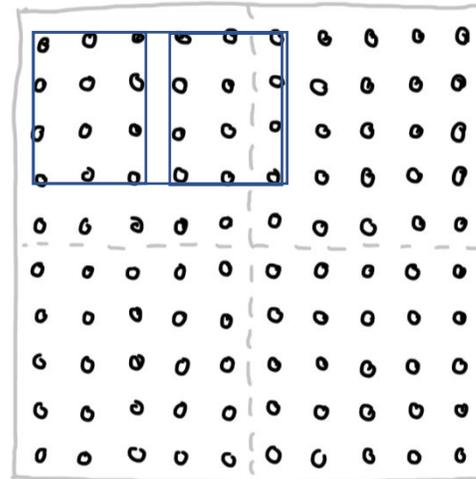
VERDOPPELN UND HALBIEREN



11.

- Spanne die Rechnung $6 \cdot 4$.
- Wie kann dir die Rechnung $3 \cdot 4$ helfen?
- Wie die Rechnung $6 \cdot 2$?
- Und hilft dir auch $3 \cdot 8$?
- Spanne, rechne und erkläre.

Rechnung $6 \cdot 4$



$$3 \cdot 4$$

$$6 \cdot 2$$

$$3 \cdot 8$$



VERDOPPELN UND HALBIEREN: LÖSUNG

$$6 \cdot 4 = 3 \cdot 4 + 3 \cdot 4 = 12 + 12 = 24$$

$$6 \cdot 4 = 6 \cdot 2 + 6 \cdot 2 = 12 + 12 = 24$$

$$6 \cdot 4 = 3 \cdot 8 = 24$$

- Man kann die Aufgabe halbieren.
- Man kann eine Zahl halbieren und die andere Zahl verdoppeln.

Versuche es auch mit diesen Aufgaben:

$$7 \cdot 4$$

$$2 \cdot 8$$

$$12 \cdot 3$$

$$18 \cdot 4$$

Was fällt dir auf?



RECHTECKAUFGABEN



12.

- Aus wie vielen Punkten besteht die 9 Rechteckzahl?
- Verwende das Punktefeld oder das Nagelbrett.
- Wie bist du vorgegangen?
Beschreibe: Was ist eine Rechteckzahl?

Das sind Rechteckzahlen:

1. Rechteckzahl: ○ ○

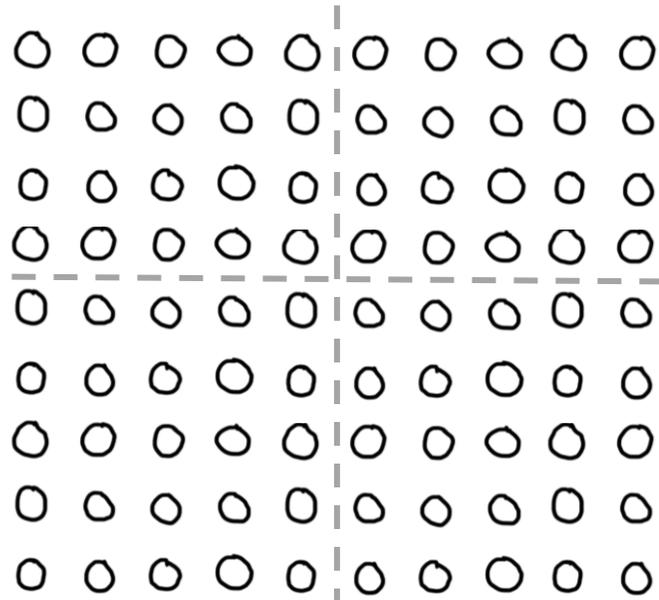
2. Rechteckzahl: ○ ○ ○
 ○ ○ ○

3. Rechteckzahl: ○ ○ ○ ○
 ○ ○ ○ ○
 ○ ○ ○ ○



RECHTECKAUFGABEN: LÖSUNG

Das ist die 9. Rechteckzahl:



$$9 \cdot 10 = 90$$

- Bei einer Rechteckzahl rechnet man die erste Zahl mal die zweite Zahl.
- Man multipliziert die beiden Faktoren. Die zweite Zahl ist um 1 größer als die erste Zahl.

