

Astrid Schultes
In den Erlen 44
53227 Bonn
Aschultes@web.de

05.03.02

Hallo Martina,

hier wie versprochen meine Matheaufgaben. Leider geht langsam der Toner aus, deswegen sind einige schon etwas blass.

Das Copyright habe ich draufgesetzt, damit (falls die Aufgaben überhaupt auch anderen Kindern gefallen) ich noch ein wenig Überblick behalte, was draus wird. Du kannst Sie wie besprochen an Eltern und ggf. Lehrerinnen verteilen.

Viel Spaß & Liebe Grüße

Astrid

Martina Rosenboom

Diplom-Informatikerin

Ziegelhof 16, D-26197 Huntlosen

Tel (0 44 87) 92 99 92

Fax (0 44 87) 92 99 93

Erläuterungen zu den Aufgaben 1/2

Die Aufgaben sind speziell für mathematisch sehr begabte Kinder gedacht – hierauf bezieht sich die Alterseinstufung 1./2. Grundschulklasse.

In dieser Altersgruppe haben die Kinder durchaus sowohl in Bezug auf Rechenoperationen als auch auf den Zahlenraum mehr Vorkenntnisse, als der Schulstoff vorsieht, daher wurde hier unvermeidbar vorgegriffen.

Um dennoch nicht zuviele Konflikte für spätere Jahre vorzuprogrammieren habe ich allerdings die Aufgabentypen der Altersstufe angepasst, indem es Malbilder gibt oder viele Ergebnisse auch noch geschätzt werden können.

„Weiterführende Themen“ wie Römische Zahlen oder Quersummen kommen meines Wissens im Schulstoff höchstens am Rande vor, sodass ich den Vorgriff für unkritisch halte. Sie sind als faszinierende Spielereien gedacht.

Die Aufgaben sind in keiner Weise chronologisch zu bearbeiten, sondern „nach Lust und Laune“. In Ausnahmefällen ist die Bearbeitungsreihenfolge durch die Numerierung im Titel gekennzeichnet und sollte eingehalten werden.

Die Arbeitsblätter sind nicht unbedingt „pro Tag“ gedacht; manche Blätter können durchaus mehr Zeit in Anspruch nehmen – ich wollte ein wenig Ausdauer fördern.

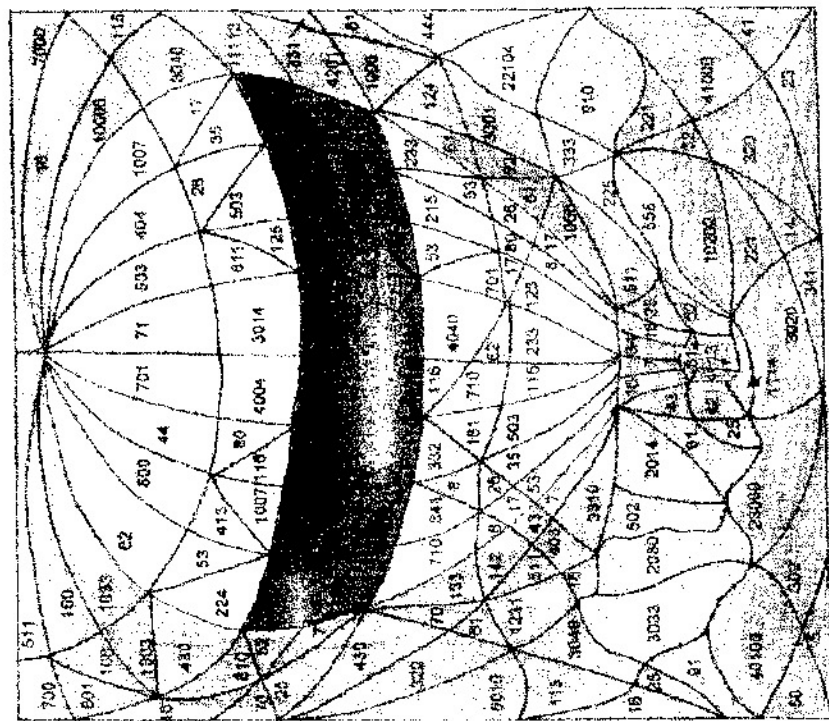
Da viele Kinder sich in diesem Alter im Lesen noch schwer tun, sind die Anweisungen bewusst einfach gehalten; wo längere Texte erscheinen, sollten diese ggf. auch vorgelesen und / oder erläutert werden. Aus demselben Grund ist alles in extra großer Schrift bzw. manche Aufgaben beinhalten Schreib- / Leseteile.

Im Gegenzug für die kostenfreie Überlassung der Aufgaben bitte ich um Rückmeldungen aller Art, besonders darüber, wie dies den Kindern gefallen hat bzw. was warum nicht.

Copyright: Astrid Schultes, 2002. Kopien dürfen nur in mit mir abgestimmten Umfang angefertigt werden.

Male die Felder aus

- Zahlen mit der Quersumme 3: dunkelgrün
 Zahlen mit der Quersumme 4: braun
 Zahlen mit der Quersumme 5: hellgrün
 Zahlen mit der Quersumme 6: rot
 Zahlen mit der Quersumme 7: hellblau
 Zahlen mit der Quersumme 8: gelb
 alle anderen: mit Bleistift



Quersummen - 2 -

Mit den Quersummen findest Du tolle Sachen:

Rechne einmal die Quersumme für alle Zahlen der Neuner-Reihe aus:

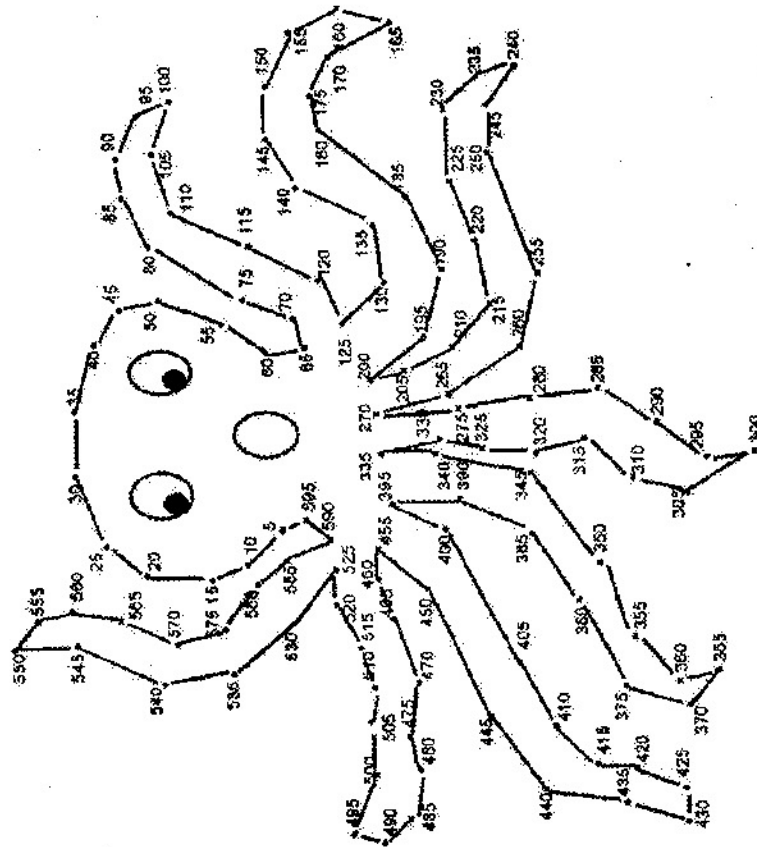
- Die Quersumme von 9 ist: 9 Die Quersumme von 54 ist: 9
 Die Quersumme von 18 ist: 9 Die Quersumme von 63 ist: 9
 Die Quersumme von 27 ist: 9 Die Quersumme von 72 ist: 9
 Die Quersumme von 36 ist: 9 Die Quersumme von 81 ist: 9
 Die Quersumme von 45 ist: 9 Die Quersumme von 90 ist: 9

Kannst Du auch noch weiter? Aber aufpassen.

- Die Quersumme von 99 ist: 18 Die Quersumme von 153 ist: 9
 Die Quersumme von 108 ist: 9 Die Quersumme von 162 ist: 9
 Die Quersumme von 117 ist: 9 Die Quersumme von 171 ist: 9
 Die Quersumme von 126 ist: 9 Die Quersumme von 180 ist: 9
 Die Quersumme von 135 ist: 9 Die Quersumme von 189 ist: 18
 Die Quersumme von 144 ist: 9 Die Quersumme von 198 ist: 18

Verbinde die Punkte

Beginne bei 5 und folge der Fünfer - Reihe.



Quersummen - 1 -

Die Quersumme einer Zahl bekommt man, wenn man alle einzelnen Ziffern zusammenzählt.

Die Quersumme von 15 ist $1 + 5 = 6$

Die Quersumme von 33 ist $3 + 3 = 6$

Die Quersumme von 234 ist $2 + 3 + 4 = 9$

Die Quersumme von 7 ist natürlich 7.

Jetzt Du:

Die Quersumme von 23 ist $2 + 3 = 5$

Die Quersumme von 67 ist $6 + 7 = 13$

Die Quersumme von 53 ist $5 + 3 = 8$

Die Quersumme von 12 ist $1 + 2 = 3$

Die Quersumme von 80 ist $8 + 0 = 8$

Die Quersumme von 77 ist $7 + 7 = 14$

Die Quersumme von 91 ist $9 + 1 = 10$

Die Quersumme von 82 ist $8 + 2 = 10$

Die Quersumme von 376 ist $3 + 7 + 6 = 16$

Die Quersumme von 489 ist $4 + 8 + 9 = 21$

Und jetzt kniffliger:

Die Quersumme von 123 + die Quersumme von 345 ist?

$1 + 2 + 1 + 3 + 4 + 5 = 16$

Wörter raten

Gleiche Zahlen sind auch gleiche Buchstaben.
Rechne die Aufgaben aus und fülle die Buchstaben ein.

$$\begin{array}{rcl} 14 & + & 13 = 27 = M \\ 27 & - & 11 = 66 = L \\ 24 & : & 2 = 12 = T \\ 3 & \cdot & 33 = 99 = R \\ 53 & + & 8 = 61 = E \\ 4 & \cdot & 8 = 32 = O \end{array}$$

27	32	12	32	99	32	66	66	66	51	99
M	O	T	O	R	R	O	L	L	E	R

Schaffst Du es auch, das Wort mit möglichst wenig Rechenaufgaben zu raten?

$25 \cdot 4 = 100 = R$ $50 \cdot 2 = 125 = W$ $34 \cdot 28 = 60 = N$
 $57 - 13 = 44 = T$ $6 \cdot 8 = 64 = E$ $6 \cdot 9 = 54 = G$

(Zum Raten mit der häufigsten Zahlen anfangen und die Aufgaben dazu suchen: 64, 100, 44)

100	64	54	64	60	25	64	44	44	64	100
R	E	G	E	N	W	E	T	T	E	R

Achtung: Hier sind ein paar Buchstaben zuviel:
Bevor Du rechnet, überlege, ob sie überhaupt passen können:

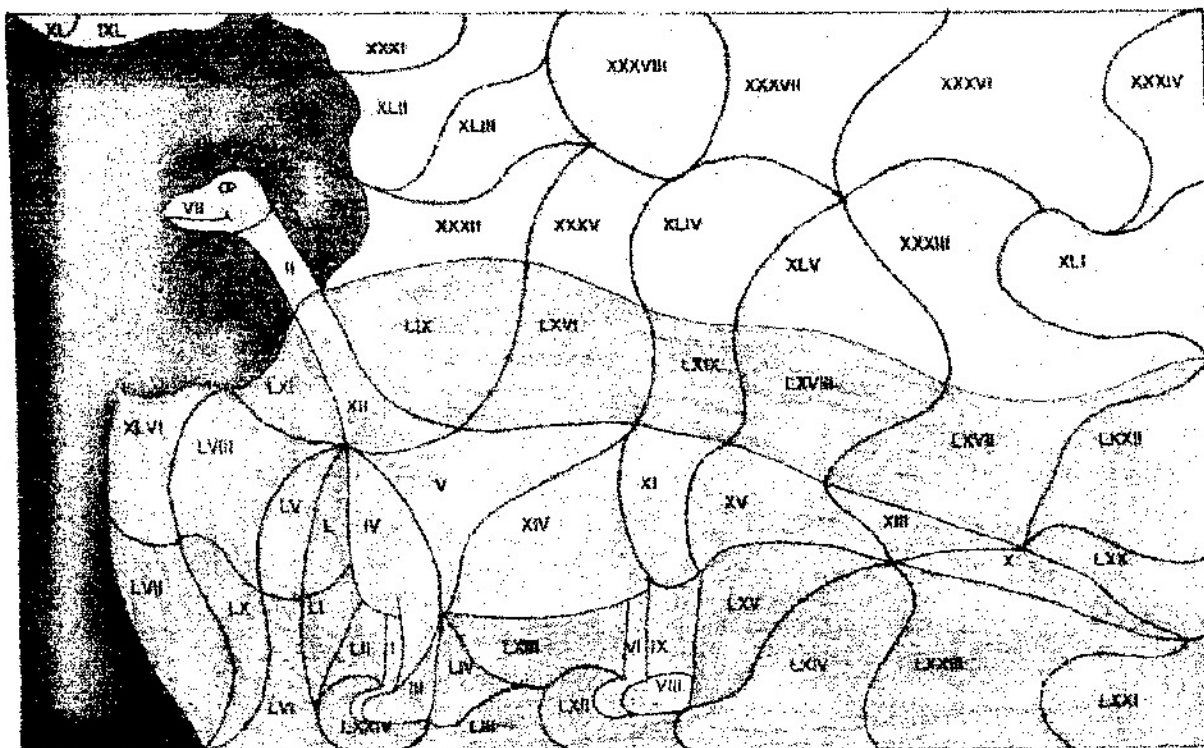
(Die benötigten Zahlen sind alle aus der Vierer-Reihe)

$4 \times 8 =$	32	$= A$	$4 \times 5 =$	20	$= S$	$4 \times 4 =$	16	$= W$
$9 \times 4 =$	36	$= R$	$6 \times 5 =$		$= N$	$11 \times 4 =$	44	$= F$
$3 \times 7 =$		$= M$	$4 \times 7 =$	28	$= E$	$10 \times 4 =$	40	$= L$

16	32	20	20	28	36	44	32	40	40
W	A	S	S	E	R	F	A	L	L

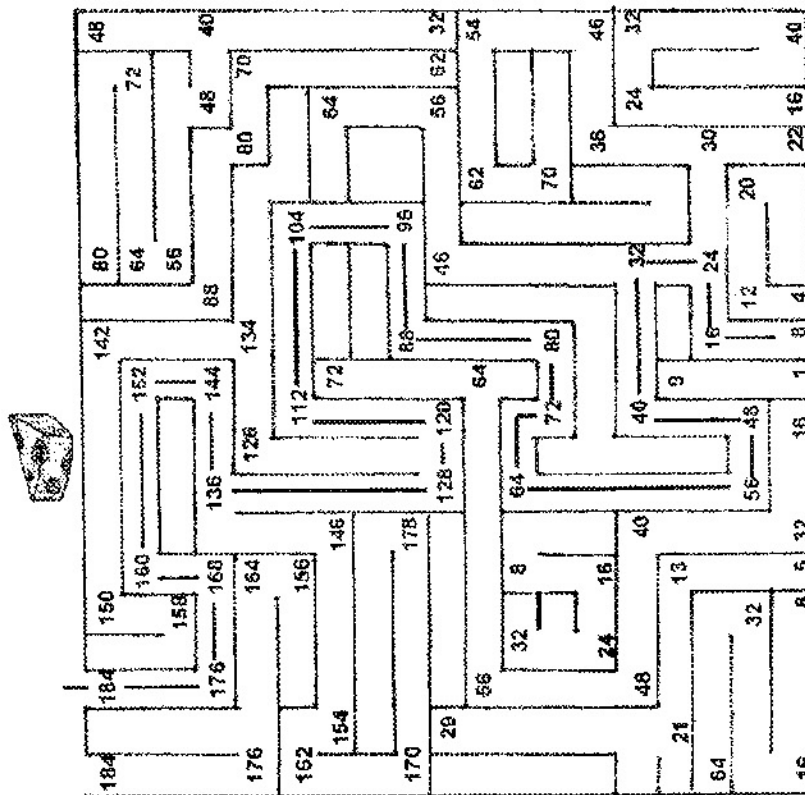
Male nach den römischen Zahlen aus:

1 bis 15 mit Bleistift, 16 bis 19 in Braun, 20 bis 30 in Dunkelgrün, 31 bis 45 in Hellblau, 46 bis 74 in Hellgrün



Labyrinth

Wie kommt die Maus an den Käse? Folge der richtigen Achter-Reihe.



Römische Rechnerei

Die römischen Zahlzeichen waren:

I = 1	V = 5	X = 10	L = 50	C = 100	D = 500	M = 1000
-------	-------	--------	--------	---------	---------	----------

Regeln:

Eine kleinere Zahl hinter einer größeren bedeutet dazuzählen.

eine kleinere vor einer größeren bedeutet abziehen.

es gibt höchstens drei gleiche Zeichen hintereinander

Beispiele:

I = 1	II = 2	III = 3
IV = 4	V = 5	VI = 6
VII = 7	VIII = 8	IX = 9
X = 10	XI = 11	XIV = 14
XL = 60	CM = 900	und so weiter

Bekommt Du jetzt das heraus?

IC = 99	LX = 60	LXXII = 72	LXIX = 69
CLX = 160	CML = 950	CDIL = 449	MCMXCIX = 1999

Kannst Du das ausrechnen? (Schreibe unsere Zahlen als Ergebnis)

I + I = 2	V + I = 6	V + V = 10
II + II = 4	IX + XXI = 30	LII + CI = 153
CCXXII + VIII = 230	MD + CC = 1700	M - I = 999

Suchrätzel

Wie viele Zahlen sind hier versteckt? Unterstreiche die Zahlen und addiere sie.
Das Ergebnis ist 67. Die erste ist schon unterstrichen.

Aber lies genau: „ein“ ist nicht „1“, nur „eins“!

Mein Nachbarssohn Max kann mich nicht leiden.

Neulich hat er eine Viertelstunde im Baum gegessen, weil er auf einen zu dünnen Zweig geklettert ist. Er wollte sich aber auf keinen Fall helfen lassen.

Als ich sagte, ich hätte so meine Zweifel, dass er da alleine herunter käme, wollte er das nicht eingehen, wurde sogar noch ganz dreist, und sagte, lieber würde er die ganze Nacht einsam da oben hocken, als Hilfe von mir anzunehmen.

Er hat dann selbst versucht, herunter zu kommen. Ich rief noch „Achtung!“, aber der Ast krachte natürlich durch und Max landete mit dem Po genau in einer Matschpfütze.

Es hat ihm aber nichts ausgemacht, er blickte nur sehr verdutzt drein. Da haben wir beide dann doch gelacht.

Hier ist Platz für Deine Rechnung:

[illegible]

Was passiert beim Umdrehen?

Setze ☐ \wedge oder ☐ \vee ein:

$\frac{7}{2} + \frac{5}{2}$ $\frac{7}{2} + \frac{5}{2}$ $\frac{7}{2} + \frac{5}{2}$

13 + 8	8	8 + 13	40 : 5	5 : 40
	16		8	5

$$15 > 7 > 7 - 15 \quad 31 + 31 = 31 + 11$$

$21 + 11$	$11 + 21$	$27 : 3$	$3 : 27$
$\boxed{=}$	$\boxed{=}$	$\boxed{>}$	

$$4 \times 7 = 28$$

Musst Du dafür überhaupt rechnen?

Rate mal, wie es hier ist Setze wieder ☐ < oder ☐ > oder ☐ = ein:

$$793 + 874 = 874 + 793$$

222 * 113 [3] 141 * 222

220: 11 2 11:220

694-196 [>] 195-694

Zauberquadrate - 2 -

Wenn Du das letzte Zauberquadrat richtig herausbekommen hast, schau es Dir hier noch mal genau an – es ist toll!
Die Inder haben es schon vor fast 2000 Jahren erfunden (sie hatten auch viel Spaß am Knobeln) und es ist noch heute berühmt:

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

Nicht nur quer und schräg und senkrecht ergibt es nämlich immer 34,

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

sondern auch so:

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

Oder die Summen in den kleineren Quadraten in den Ecken:

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

$$16 + 3 + 5 + 10 = 34$$

$$7 + 12 + 14 + 1 = 34$$

und natürlich auch die beiden anderen:

$$2 + 13 + 11 + 8 = 34$$

$$9 + 6 + 4 + 15 = 34$$

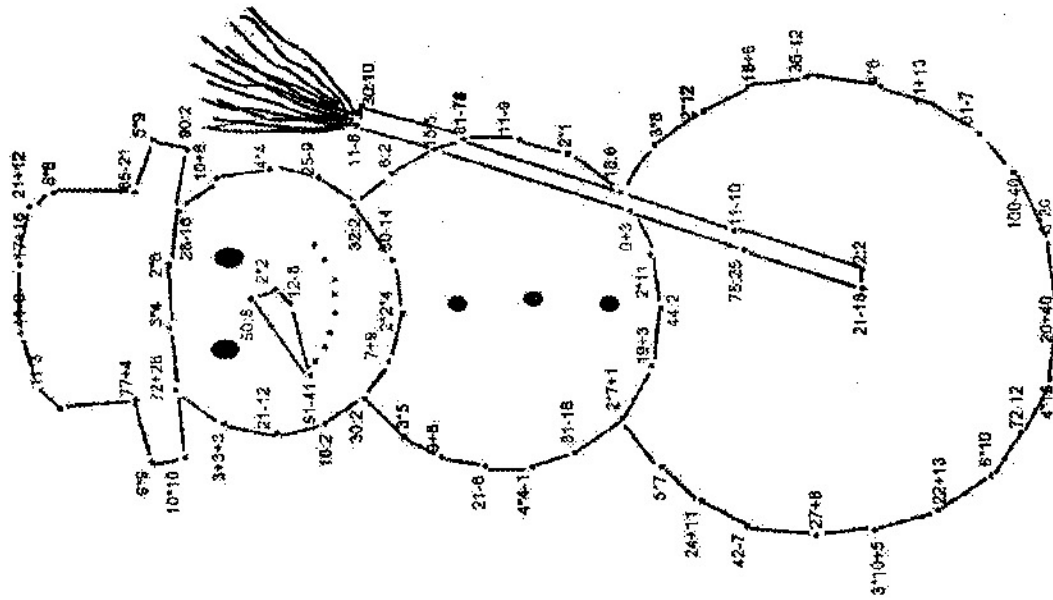
$$16 + 13 + 4 + 1 = 34$$

Findest Du noch mehr Muster, bei denen 34 herauskommt?
Male die Felder etwas grau: Auch: $3+2+15+14$ bzw. $9+4+13+8$

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

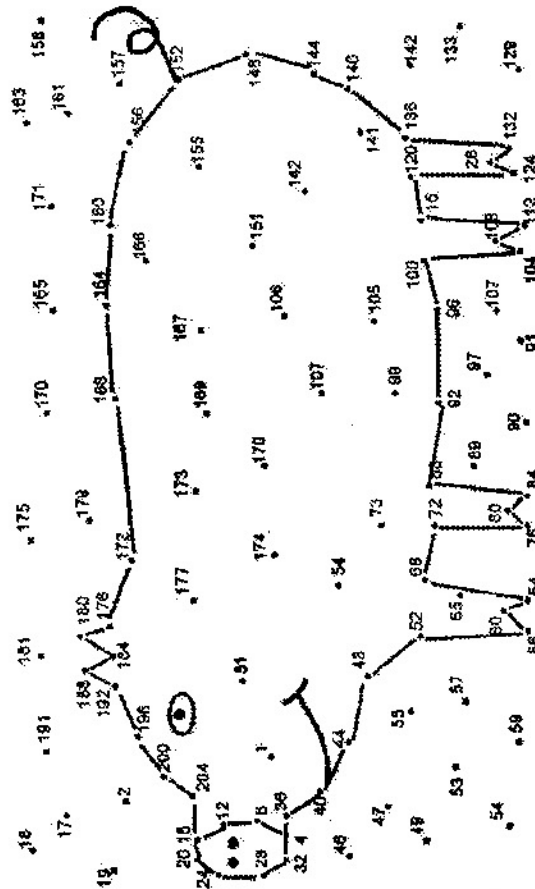
Verbinde die Punkte

Verbinde benachbarte Punkte mit gleichen Rechenergebnissen.



Verbinde die Punkte

Beginne bei 4 und folge der Vierer-Reihe.



Sieht der nicht nett aus? Mal ihn noch aus, wenn Du magst.

Zauberquadrate - 1 -

Wenn man bei einem Zauberquadrat die Zahlen quer oder untereinander oder schräg durch die Mitte addiert (+), kommt immer das selbe Ergebnis heraus:

4	3	8
9	5	1
2	7	6

Hier ist das Ergebnis 15, nämlich

quer: $4 + 3 + 8 = 15$ und $9 + 5 + 1 = 15$ und $2 + 7 + 6 = 15$

nach unten: $4 + 9 + 2 = 15$ und $3 + 5 + 7 = 15$ und $8 + 1 + 6 = 15$

schräg: $4 + 5 + 6 = 15$ und $2 + 5 + 8 = 15$

Kannst Du die anderen Quadrate auch so ausfüllen?

4	9	2
3	5	7
8	1	6

(aus der ersten Zeile bekommt man 15)

6	7	2
1	5	9
8	3	4

(aus der ersten Zeile bekommt man 15)

Auch dieses ergibt 15

8	3	4
1	5	9
6	7	2

(mit der ersten Zeile anfangen)

Und jetzt ganz schwer:

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

(aus der ersten Zeile bekommt man 34)

Es ergibt immer wie viel? 34

Ganz schön knifflig

Setze die fehlenden Rechenzeichen $+$, $-$, \cdot , $:$ ein, damit richtige Rechenaufgaben herauskommen:

$$\begin{array}{l} 3 \quad + \quad 3 = 18 \quad : \quad 2 \quad 100 \quad : \quad 5 = 4 \quad * \quad 5 \\ 9 \quad + \quad 9 = 20 \quad - \quad 2 \quad 63 \quad + \quad 8 = 79 \quad - \quad 8 \\ 22 \quad : \quad 2 = 5 \quad + \quad 8 \quad 57 \quad - \quad 13 = 4 \quad * \quad 11 \\ 4 \quad * \quad 11 = 50 \quad - \quad 6 \quad 82 \quad : \quad 2 = 45 \quad - \quad 4 \\ 6 \quad * \quad 6 = 4 \quad * \quad 9 \quad 20 \quad * \quad 20 = 200 \quad + \quad 200 \end{array}$$

Ganz schwer: gibt es hier verschiedene Zeichen?

$$\begin{array}{l} 0 \quad * \quad 0 = 0 \quad + \quad 0 \quad 1 \quad * \quad 1 = 1 \quad : \quad 1 \\ 2 \quad + \quad 2 = 2 \quad * \quad 2 \end{array}$$

Rechnen mit Buchstaben

Gleiche Buchstaben bedeuten gleiche Zahlen, welche sind es?

$$\begin{array}{l} A + A + A + A + A = 5 \quad A = 1 \\ 4 * B + A = 9 \quad 4 * B + 1 = 9, B = 2 \\ 2 * C + 2 * B + A = 11 \quad 2 * C + 2 * 2 + 1 = 11, C = 3 \\ D + B + B + C + C = 14 \quad D + 2 + 2 + 3 + 3 = 14, D = 4 \end{array}$$

Lösung: $A = 1 \quad B = 2 \quad C = 3 \quad D = 4$

Stimmt das?

Finde Rechenfehler und schreibe das richtige Ergebnis hin

So geht's:

$$\begin{array}{l} 5 + 7 = 12 \quad \boxed{X} \text{ Richtig} \quad \boxed{} \text{ Falsch} \quad \text{Es sind } \boxed{} \\ 13 - 5 = 7 \quad \boxed{} \text{ Richtig} \quad \boxed{X} \text{ Falsch} \quad \text{Es sind } \boxed{8} \end{array}$$

Jetzt Du:

$$\begin{array}{l} 24 : 3 = 8 \quad \boxed{X} \text{ Richtig} \quad \boxed{} \text{ Falsch} \quad \text{Es sind } \boxed{} \\ 17 + 6 = 22 \quad \boxed{} \text{ Richtig} \quad \boxed{X} \text{ Falsch} \quad \text{Es sind } \boxed{23} \\ 25 + 20 = 45 \quad \boxed{X} \text{ Richtig} \quad \boxed{} \text{ Falsch} \quad \text{Es sind } \boxed{} \\ 13 * 3 = 16 \quad \boxed{} \text{ Richtig} \quad \boxed{X} \text{ Falsch} \quad \text{Es sind } \boxed{39} \\ 50 : 5 = 5 \quad \boxed{} \text{ Richtig} \quad \boxed{X} \text{ Falsch} \quad \text{Es sind } \boxed{10} \\ 7 * 3 = 21 \quad \boxed{X} \text{ Richtig} \quad \boxed{} \text{ Falsch} \quad \text{Es sind } \boxed{} \\ 45 + 55 = 90 \quad \boxed{} \text{ Richtig} \quad \boxed{X} \text{ Falsch} \quad \text{Es sind } \boxed{100} \\ 6 * 8 = 48 \quad \boxed{X} \text{ Richtig} \quad \boxed{} \text{ Falsch} \quad \text{Es sind } \boxed{} \\ 73 - 24 = 51 \quad \boxed{} \text{ Richtig} \quad \boxed{X} \text{ Falsch} \quad \text{Es sind } \boxed{49} \\ 67 - 18 = 49 \quad \boxed{X} \text{ Richtig} \quad \boxed{} \text{ Falsch} \quad \text{Es sind } \boxed{} \end{array}$$

Schau hier besonders genau hin!

$$\begin{array}{l} 9 * 9 = 18 \quad \boxed{} \text{ Richtig} \quad \boxed{X} \text{ Falsch} \quad \text{Es sind } \boxed{81} \\ 3 * 9 = 72 \quad \boxed{} \text{ Richtig} \quad \boxed{X} \text{ Falsch} \quad \text{Es sind } \boxed{27} \end{array}$$

Ganz schön knifflig

Setze die fehlenden Rechenzeichen $+$, $-$, \cdot , $:$ ein, damit richtige Rechenaufgaben herauskommen:

$$\begin{array}{l}
 7 \boxed{+} 5 = 3 \boxed{\cdot} 4 \quad 5 \boxed{-} 5 = 50 \boxed{:} 2 \\
 3 \boxed{-} 3 = 11 \boxed{-} 2 \quad 5 \boxed{+} 5 = 50 \boxed{:} 5 \\
 4 \boxed{+} 7 = 15 \boxed{-} 4 \quad 80 \boxed{:} 2 = 4 \boxed{-} 10 \\
 2 \boxed{-} 3 = 9 \boxed{-} 3 \quad 25 \boxed{-} 4 = 10 \boxed{-} 10 \\
 8 \boxed{+} 9 = 12 \boxed{+} 5 \quad 5 \boxed{-} 9 = 50 \boxed{-} 5
 \end{array}$$

Kopfrechnen

Rechne die Kettenaufgaben im Kopf (einfach hintereinander weg):

$$5 + 3 \cdot 2 + 4 + 11 \cdot 2 + 8 + 10 - 5 - 25 \cdot 2 = 100$$

$$3 \cdot 3 + 9 \cdot 2 + 6 - 2 + 15 \cdot 2 - 10 = 100$$

$$5 \cdot 11 + 6 - 2 - 8 + 9 : 3 + 5 : 5 \cdot 10 = 50$$

Rechnen mit Buchstaben

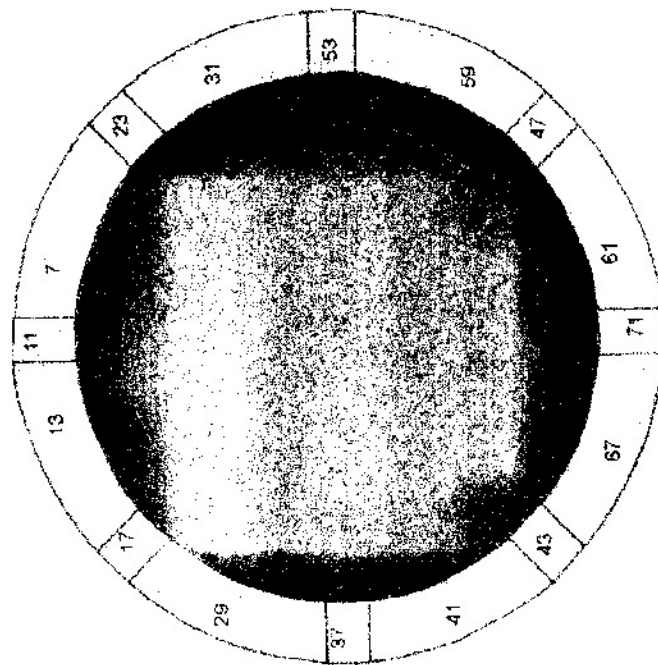
Gleiche Buchstaben bedeuten gleiche Zahlen, welche sind es?

$$\begin{array}{l}
 A + A + A = 6 \quad A = 2 \\
 A \cdot A = B \quad 2 \cdot 2 = 4, B = 4 \\
 C = A \cdot B \quad C = 2 \cdot 4; C = 8
 \end{array}$$

Lösung: $A = 2 \quad B = 4 \quad C = 8$

Male die Felder aus

Alle Zahlen aus der Zweiter-Reihe rot,
 alle Zahlen aus der Dreier-Reihe blau
 alle anderen mit Bleistift



Kennst du das? Es ist ein HALTEVERBOT (VERKEHRSZEICHEN)

Finde den Lösungssatz

Rechne immer weiter, abwechselnd + 6 und + 1 und schreibe die Buchstaben dazu:

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
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

1=D	7=U	13=O	19=N	26=F	31=W
2=A	8=B	14=I	20=S	27=A	34=X
3=C	9=P	15=S	21=T	28=O	35=L
5=M	11=M	16=H	22=T	29=L	36=E

Gut aufpassen!

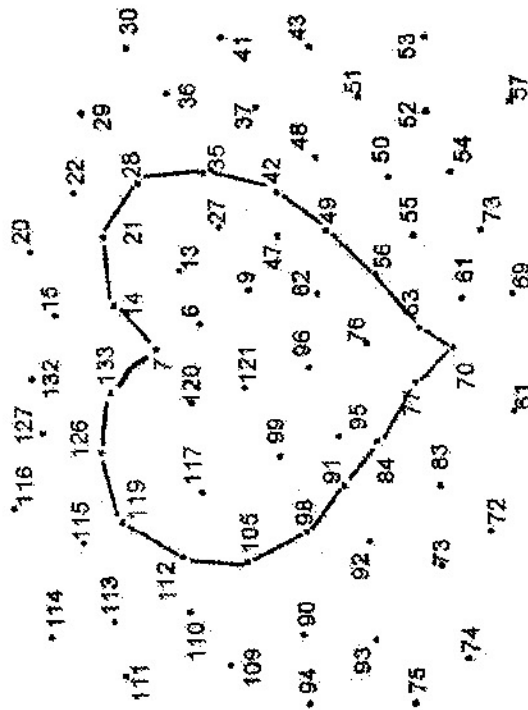
Setze ☐ \vee oder ☐ \wedge ein:

Du kannst die Ergebnisse neben die Aufgaben schreiben.

$7 - 5$	$<$	12	2	$13 + 3$	$=$	2×8
$8 + 8$	$>$	$20 - 5$		4×8	$=$	16×2
$7 \div 9$	$>$	$20 \div 2$		$80 - 11$	$=$	3×13
$6 + 4$	$<$	3×4		5×5	$=$	$100 \div 4$
$5 + 8$	$=$	$6 + 7$		32×2	$>$	7×8
$12 - 3$	$<$	$30 \div 3$		$31 + 4$	$<$	$28 + 8$
$7 \div 8$	$<$	5×4		$55 - 3$	$>$	25×2
$11 + 12$	$<$	4×6		$65 + 24$	$>$	$100 - 15$
2×13	$>$	$40 - 15$		$22 + 3$	$>$	$12 + 12$
3×8	$=$	$30 - 8$		$20 \div 4$	$<$	2×4
$24 - 7$	$<$	3×6		3×33	$<$	10×10

Verbinde die Punkte

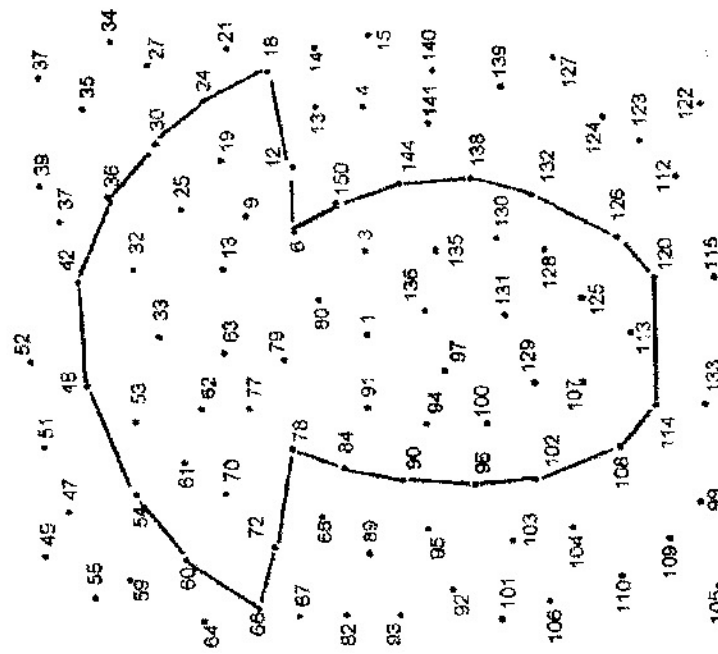
Nimm einen roten Stift, beginne bei 7 und folge der Siebener – Reihe



Das ist für Dich!

Verbinde die Punkte

Beginne bei 6 und folge der Sechser - Reihe.

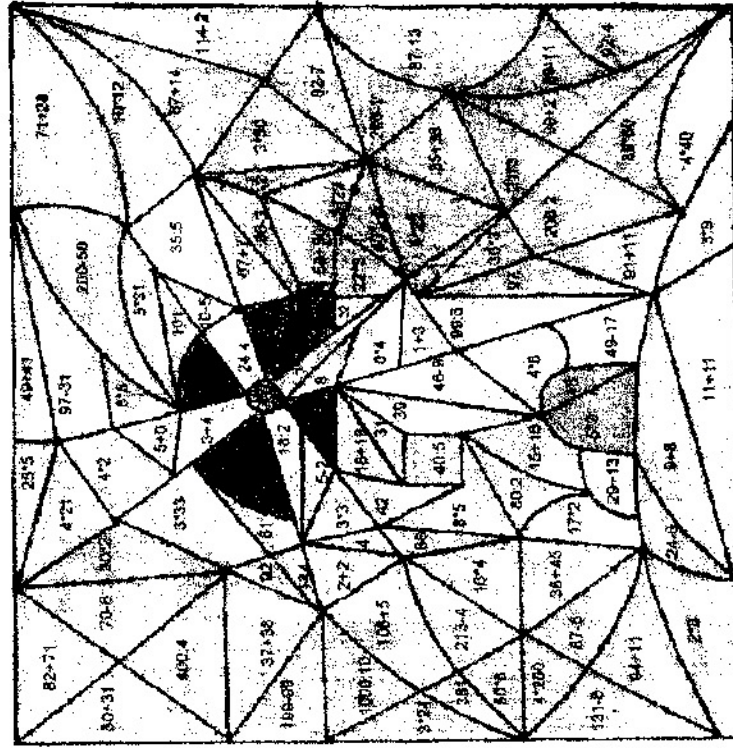


Was siehst Du? Schreibe es auf PTLZ (STEINPILZ)

Male die Felder aus

Diese Aufgabe kann auch lange dauern, vielleicht zwei Tage.

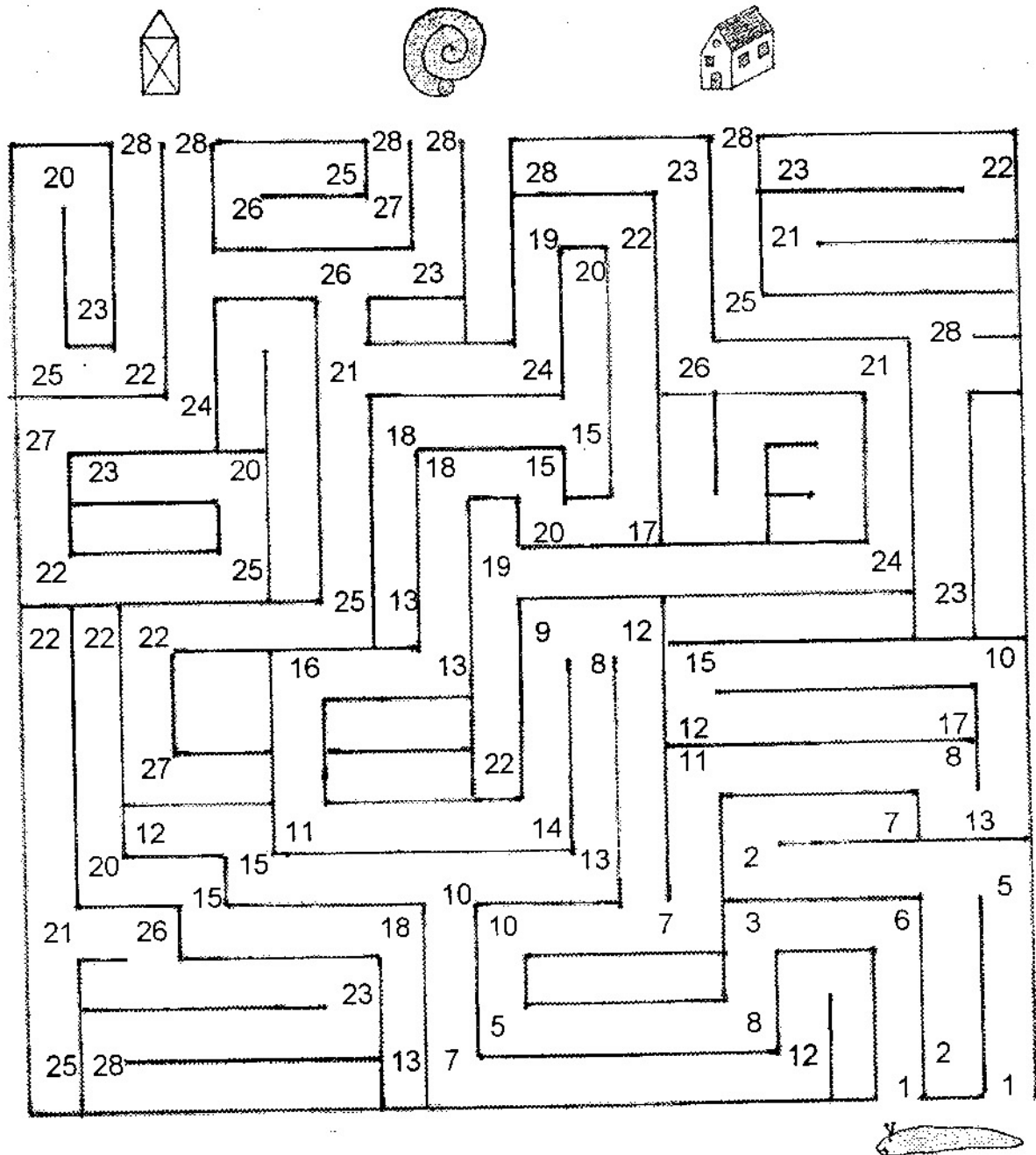
- | | |
|--|---------------|
| alles, was von 7 bis 9 ergibt | mit Bleistift |
| alles, was von 10 bis 14 ergibt | rot |
| alles, was von 15 bis 28 ergibt | hellgrün |
| alles, was von 30 bis 44 ergibt | gelb |
| alles, was von 45 bis 49 ergibt | dunkelgrün |
| alles, was von 50 bis 59 ergibt | schwarz |
| alles andere, weniger als 6 oder mehr als 59 | hellblau |



Lösungen

Labyrinth

Die Schnecke hat ihr Haus verloren. Du kannst ihr den richtigen Weg zeigen, wenn Du an den Ecken immer abwechselnd $+5$ und -3 rechnest



Quersummen - 3 -

Nicht alle Reihen haben immer gleiche oder fast gleiche Quersummen, wie die Neuner-Reihe, aber viele haben schöne Muster. Hier hast Du Platz, die anderen auszurechnen. In die Reihe mit Q schreibst Du die Quersumme. Die schönsten Muster sind schon markiert, Du kannst selber noch einige suchen und anmalen.

Die Zweier-Reihe ist als Beispiel schon angefangen:

2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
Q	2	4	6	8	1	3	5													

Jetzt die anderen:

1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Q																				

3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60
Q																				

4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80
Q																				

5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Q																				

6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120
Q																				

7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	140
Q																				

8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152	160
Q																				

Hübsch, nicht? Bei manchen Zahlen kann man übrigens an den Quersummen erkennen, durch welche Zahlen sie teilbar sind. Überlege selbst.

Quersummen - 2 -

Mit den Quersummen findest Du tolle Sachen:

Rechne einmal die Quersumme für alle Zahlen der Neuner-Reihe aus:

Die Quersumme von 9 ist:

Die Quersumme von 54 ist:

Die Quersumme von 18 ist:

Die Quersumme von 63 ist:

Die Quersumme von 27 ist:

Die Quersumme von 72 ist:

Die Quersumme von 36 ist:

Die Quersumme von 81 ist:

Die Quersumme von 45 ist:

Die Quersumme von 90 ist:

Kannst Du auch noch weiter? Aber aufpassen:

Die Quersumme von 99 ist:

Die Quersumme von 153 ist:

Die Quersumme von 108 ist:

Die Quersumme von 162 ist:

Die Quersumme von 117 ist:

Die Quersumme von 171 ist:

Die Quersumme von 126 ist:

Die Quersumme von 180 ist:

Die Quersumme von 135 ist:

Die Quersumme von 189 ist:

Die Quersumme von 144 ist:

Die Quersumme von 198 ist:

Male die Felder aus

Zahlen mit der Quersumme 3: dunkelgrün

Zahlen mit der Quersumme 4: braun

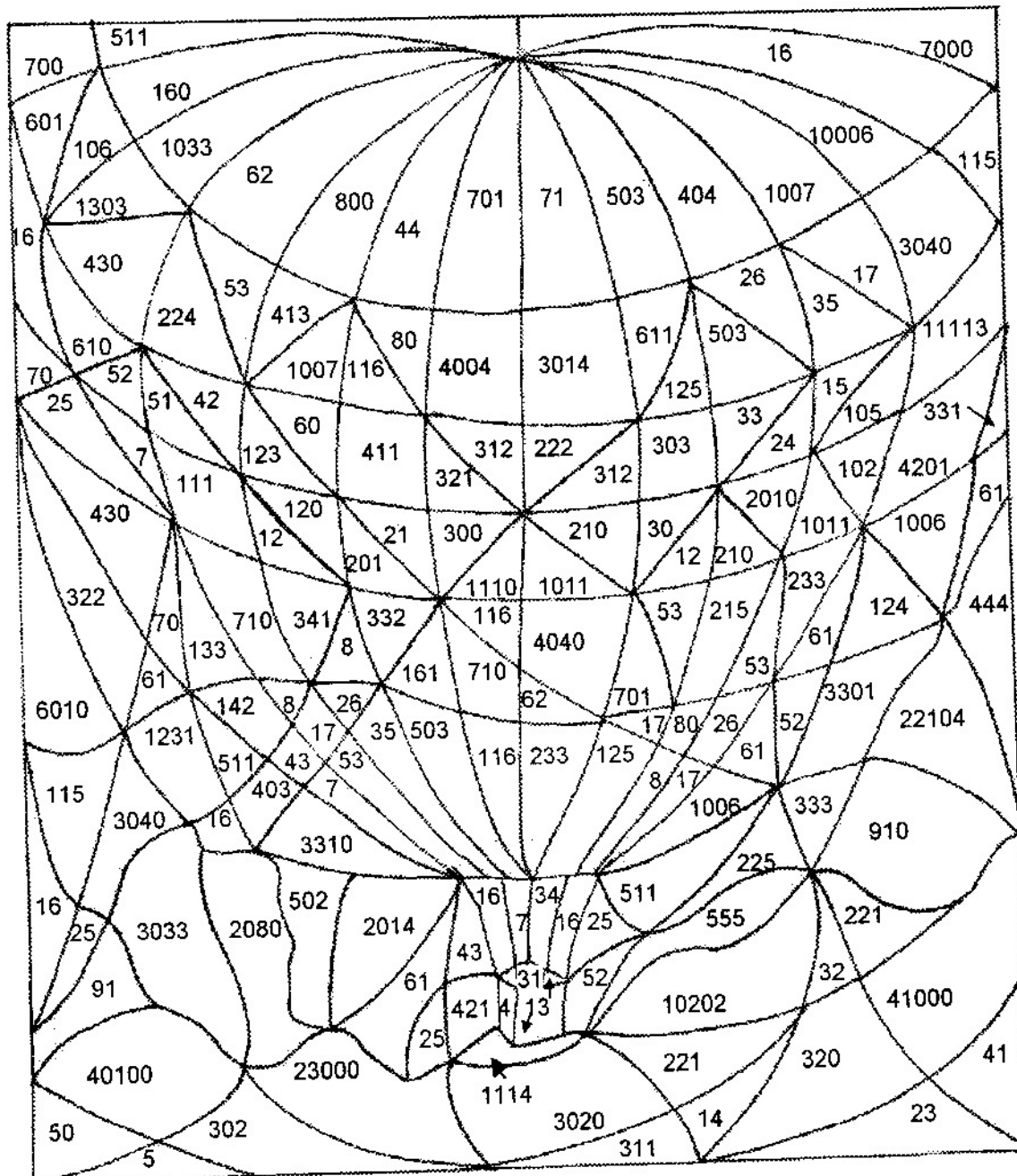
Zahlen mit der Quersumme 5: hellgrün

Zahlen mit der Quersumme 6: rot

Zahlen mit der Quersumme 7: hellblau

Zahlen mit der Quersumme 8: gelb

alle anderen: mit Bleistift



Quersummen - 1 -

Die Quersumme einer Zahl bekommt man, wenn man alle einzelnen Ziffern zusammenzählt.

Die Quersumme von 15 ist $1 + 5 = 6$

Die Quersumme von 33 ist $3 + 3 = 6$

Die Quersumme von 234 ist $2 + 3 + 4 = 9$

Die Quersumme von 7 ist natürlich 7

Jetzt Du:

Die Quersumme von 23 ist $\square + \square = \square$

Die Quersumme von 67 ist $\square + \square = \square$

Die Quersumme von 53 ist $\square + \square = \square$

Die Quersumme von 12 ist $\square + \square = \square$

Die Quersumme von 60 ist $\square + \square = \square$

Die Quersumme von 77 ist $\square + \square = \square$

Die Quersumme von 91 ist $\square + \square = \square$

Die Quersumme von 82 ist $\square + \square = \square$

Die Quersumme von 376 ist $\square + \square + \square = \square$

Die Quersumme von 489 ist $\square + \square + \square = \square$

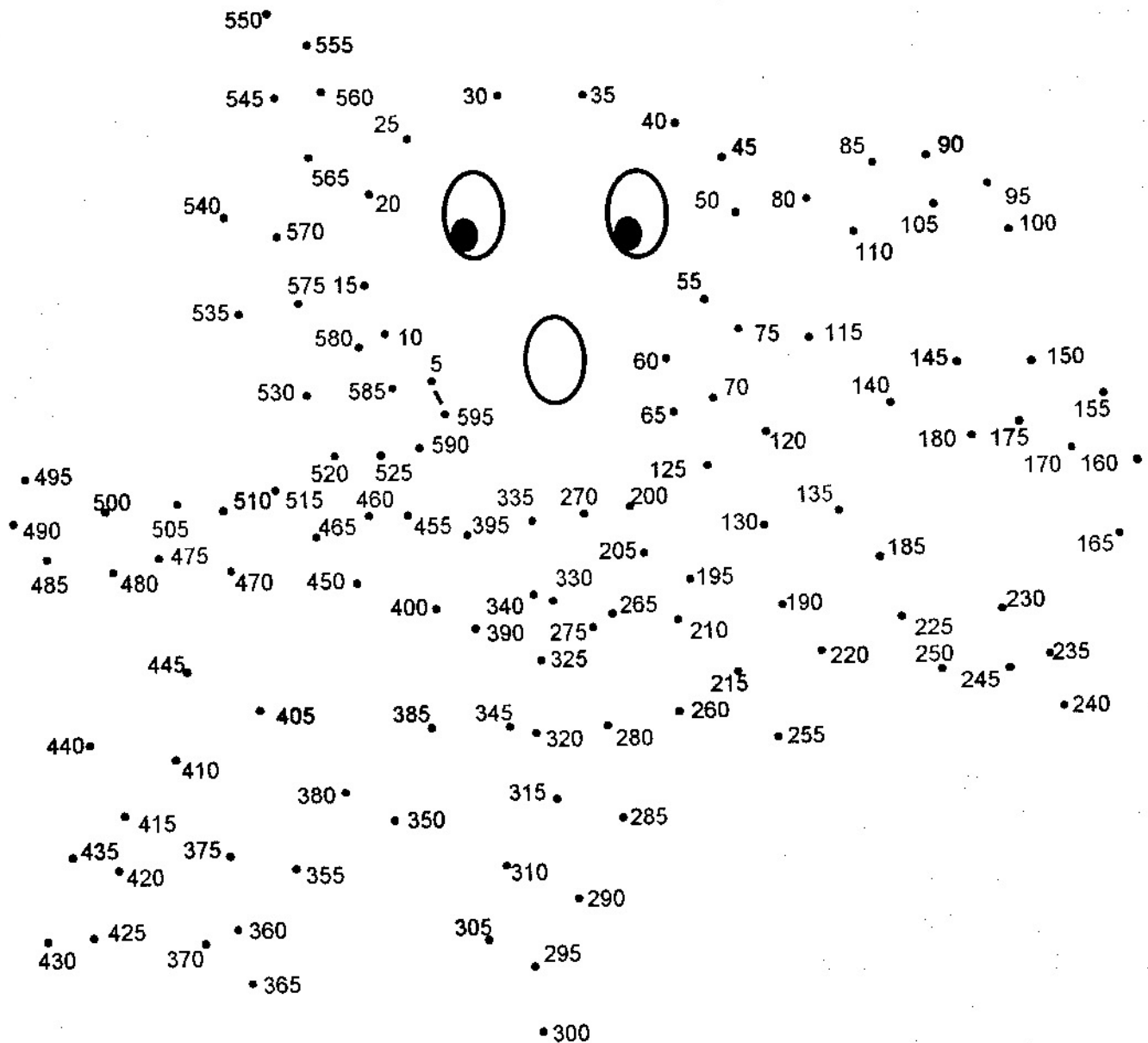
Und jetzt kniffliger:

Die Quersumme von 121 + die Quersumme von 345 ist?

$$\square + \square + \square + \square + \square + \square = \square$$

Verbinde die Punkte

Beginne bei 5 und folge der Fünfer - Reihe.



Wörter raten

Gleiche Zahlen sind auch gleiche Buchstaben.
Rechne die Aufgaben aus und fülle die Buchstaben ein.

$14 + 13 = \square = M$

$24 : 2 = \square = T$

$53 + 8 = \square = E$

$77 - 11 = \square = L$

$3 * 33 = \square = R$

$4 * 8 = \square = O$

27	32	12	32	99	99	32	66	66	61	99
M										

Schaffst Du es auch, das Wort mit möglichst wenig Rechenaufgaben zu raten?

$25 * 4 = \square = R$

$50 : 2 = \square = W$

$34 + 26 = \square = N$

$57 - 13 = \square = T$

$8 * 8 = \square = E$

$6 * 9 = \square = G$

100	64	54	64	60	25	64	44	44	64	100

Achtung: Hier sind ein paar Buchstaben zuviel:
Bevor Du rechnest, überlege, ob sie überhaupt passen können:

$4 * 8 = \square = A$

$4 * 5 = \square = S$

$4 * 4 = \square = W$

$9 * 4 = \square = R$

$6 * 5 = \square = N$

$11 * 4 = \square = F$

$3 * 7 = \square = M$

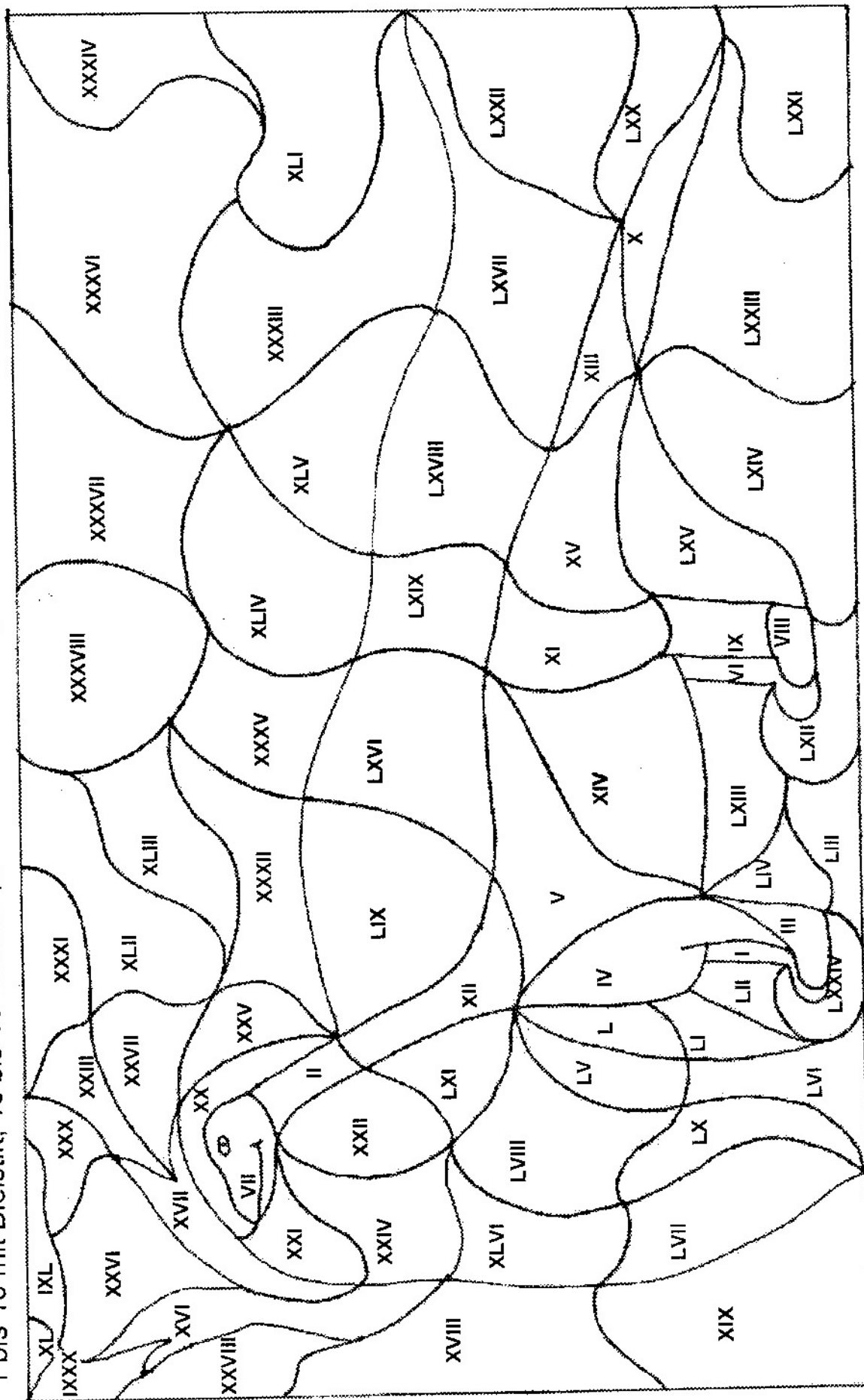
$4 * 7 = \square = E$

$10 * 4 = \square = L$

16	32	20	20	28	36	44	32	40	40

Male nach den römischen Zahlen aus:

1 bis 15 mit Bleistift, 16 bis 19 in Braun, 20 bis 30 in Dunkelgrün, 31 bis 45 in Hellblau, 46 bis 74 in Hellgrün



Römische Rechnerei

Die römischen Zahlzeichen waren:

I = 1	V = 5	X = 10	L = 50	C = 100	D = 500	M = 1000
-------	-------	--------	--------	---------	---------	----------

Regeln:

Eine kleinere Zahl hinter einer größeren bedeutet dazuzählen,
eine kleinere vor einer größeren bedeutet abziehen,
es gibt höchstens drei gleiche Zeichen hintereinander

Beispiele:

I = 1	II = 2	III = 3
IV = 4	V = 5	VI = 6
VII = 7	VIII = 8	IX = 9
X = 10	XI = 11	XIV = 14
XL = 60	CM = 900	und so weiter

Bekommst Du jetzt das heraus?

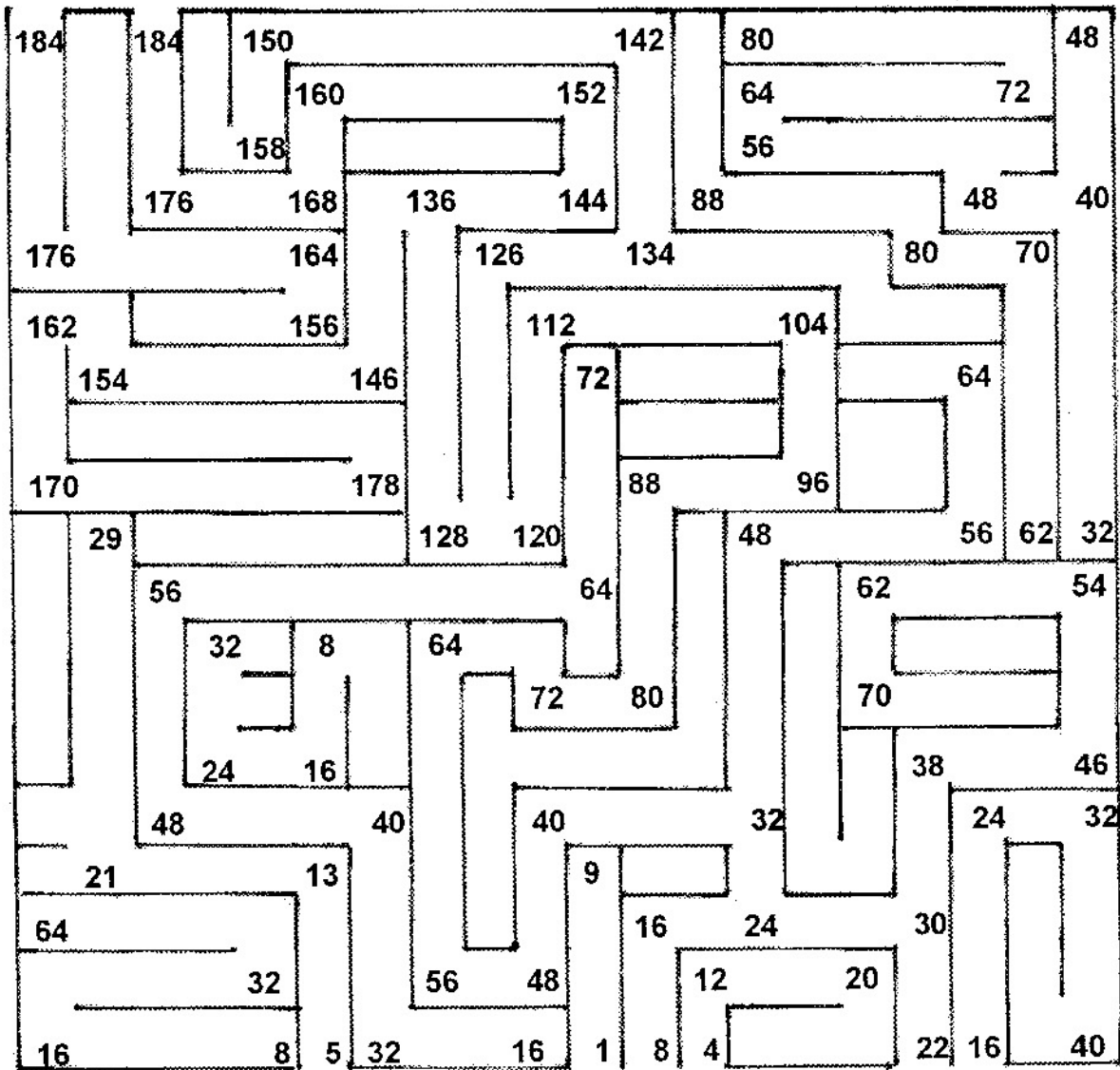
IC = <input type="text"/>	LX = <input type="text"/>	LXXII = <input type="text"/>	LXIX = <input type="text"/>
CLX = <input type="text"/>	CML = <input type="text"/>	CDIL = <input type="text"/>	MCMXCIX = <input type="text"/>

Kannst Du das ausrechnen? (Schreibe unsere Zahlen als Ergebnis)

I + I = <input type="text"/>	V + I = <input type="text"/>	V + V = <input type="text"/>
II + II = <input type="text"/>	IX + XXI = <input type="text"/>	LII + CI = <input type="text"/>
CCXXII + VIII = <input type="text"/>	MD + CC = <input type="text"/>	M - I = <input type="text"/>

Labyrinth

Wie kommt die Maus an den Käse? Folge der richtigen Achter-Reihe.



Was passiert beim Umdrehen?

Setze ☐ $<$, ☐ $>$ oder ☐ $=$ ein:

$7 + 5 \quad \square \quad 5 + 7$

$13 + 8 \quad \square \quad 8 + 13$

$15 - 7 \quad \square \quad 7 - 15$

$21 + 11 \quad \square \quad 11 + 21$

$4 * 7 \quad \square \quad 7 * 4$

$9 * 8 \quad \square \quad 8 * 9$

$40 : 5 \quad \square \quad 5 : 40$

$11 + 31 \quad \square \quad 31 + 11$

$27 : 3 \quad \square \quad 3 : 27$

$56 + 9 \quad \square \quad 9 + 56$

Musst Du dafür überhaupt rechnen?

Rate mal, wie es hier ist. Setze wieder ☐ $<$, ☐ $>$ oder ☐ $=$ ein:

$793 + 874 \quad \square \quad 874 + 793$

$222 * 111 \quad \square \quad 111 * 222$

$220 : 11 \quad \square \quad 11 : 220$

$694 - 195 \quad \square \quad 195 - 694$

Suchrätsel

Wie viele Zahlen sind hier versteckt? Unterstreiche die Zahlen und addiere sie. Das Ergebnis ist 67. Die erste ist schon unterstrichen.

Aber lies genau: „ein“ ist nicht „1“, nur „eins“!

Mein Nachbarssohn Max kann mich nicht leiden.

Neulich hat er eine Viertelstunde im Baum gesessen, weil er auf einen zu dünnen Zweig geklettert ist. Er wollte sich aber auf keinen Fall helfen lassen.

Als ich sagte, ich hätte so meine Zweifel, dass er da alleine herunter käme, wollte er das nicht einsehen, wurde sogar noch ganz dreist, und sagte, lieber würde er die ganze Nacht einsam da oben hocken, als Hilfe von mir anzunehmen.

Er hat dann selbst versucht, herunter zu kommen. Ich rief noch „Achtung!“, aber der Ast krachte natürlich durch und Max landete mit dem Po genau in einer Matschpfütze.

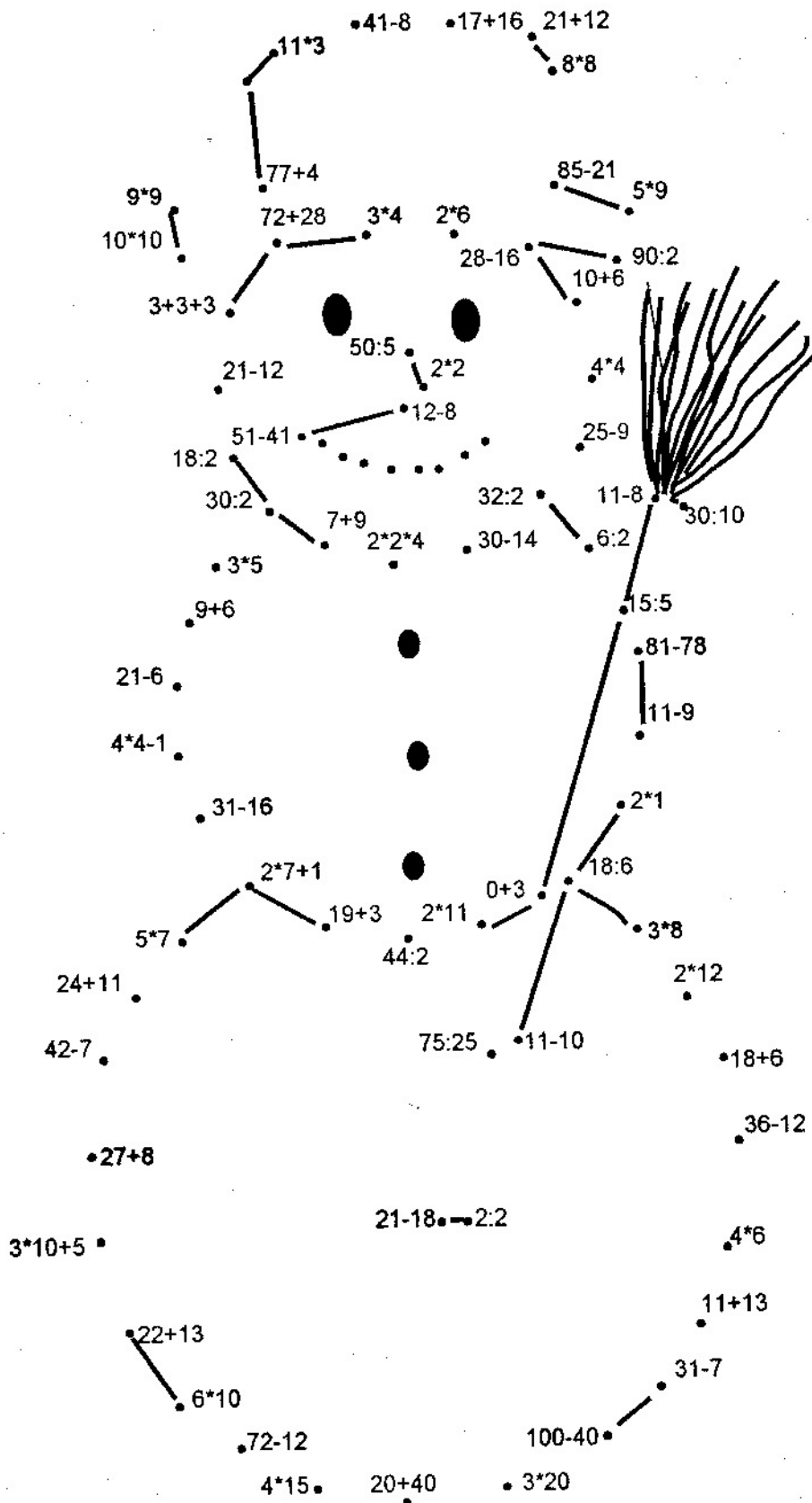
Es hat ihm aber nichts ausgemacht, er blickte nur sehr verdutzt drein. Da haben wir beide dann doch gelacht.

Hier ist Platz für Deine Rechnung:

[illegible]

Verbinde die Punkte

Verbinde benachbarte Punkte mit gleichen Rechenergebnissen.



Zauberquadrate - 2 -

Wenn Du das letzte Zauberquadrat richtig herausbekommen hast, schau es Dir hier noch mal genau an – es ist toll!

Die Inder haben es schon vor fast 2000 Jahren erfunden (sie hatten auch viel Spaß am Knobeln) und es ist noch heute berühmt:

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

Oder die Summen in den kleineren Quadraten in den Ecken:

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

Nicht nur quer und schräg und senkrecht ergibt es nämlich immer 34,

$$16 + 3 + 5 + 10 = 34$$

$$7 + 12 + 14 + 1 = 34$$

sondern auch so:

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

und natürlich auch die beiden anderen:

$$2 + 13 + 11 + 8 = 34$$

$$9 + 6 + 4 + 15 = 34$$

$$16 + 13 + 4 + 1 = 34$$

Findest Du noch mehr Muster, bei denen 34 herauskommt?
Male die Felder etwas grau:

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

Zauberquadrate - 1 -

Wenn man bei einem Zauberquadrat die Zahlen quer oder untereinander oder schräg durch die Mitte addiert (+), kommt immer das selbe Ergebnis heraus:

4	3	8
9	5	1
2	7	6

Hier ist das Ergebnis 15, nämlich

quer: $4 + 3 + 8 = 15$ und $9 + 5 + 1 = 15$ und $2 + 7 + 6 = 15$

nach unten: $4 + 9 + 2 = 15$ und $3 + 5 + 7 = 15$ und $8 + 1 + 6 = 15$

schräg: $4 + 5 + 6 = 15$ und $2 + 5 + 8 = 15$

Kannst Du die anderen Quadrate auch so ausfüllen?

4	9	2
3		
	1	6

6	7	2
	5	

Auch dieses ergibt 15

8		4
	7	

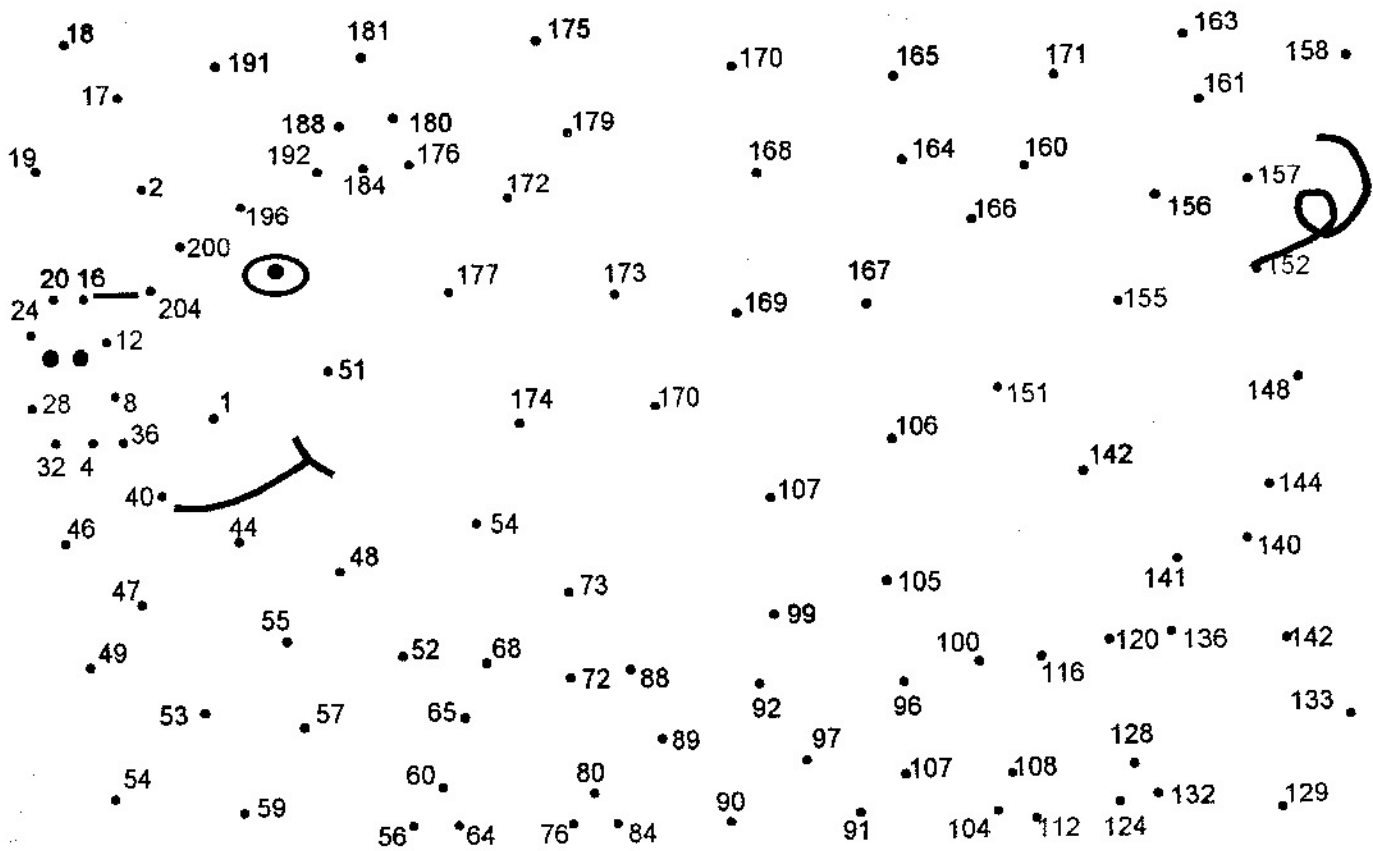
Und jetzt ganz schwer:

16	3	2	13
5	10		
		7	12
4			

Es ergibt immer wie viel? _____

Verbinde die Punkte

Beginne bei 4 und folge der Vierer - Reihe.



Sieht der nicht nett aus? Mal ihn noch aus, wenn Du magst.

Stimmt das?

Finde Rechenfehler und schreibe das richtige Ergebnis hin

So geht's:

$5 + 7 = 12$	<input checked="" type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch	Es sind	<input type="checkbox"/>
$13 - 5 = 7$	<input type="checkbox"/> Richtig	<input checked="" type="checkbox"/> Falsch	Es sind	<input type="checkbox"/> 8

Jetzt Du:

$24 : 3 = 8$	<input type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch	Es sind	<input type="checkbox"/>
$17 + 6 = 22$	<input type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch	Es sind	<input type="checkbox"/>
$25 + 20 = 45$	<input type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch	Es sind	<input type="checkbox"/>
$13 * 3 = 16$	<input type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch	Es sind	<input type="checkbox"/>
$50 : 5 = 5$	<input type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch	Es sind	<input type="checkbox"/>
$7 * 3 = 21$	<input type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch	Es sind	<input type="checkbox"/>
$45 + 55 = 90$	<input type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch	Es sind	<input type="checkbox"/>
$6 * 8 = 48$	<input type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch	Es sind	<input type="checkbox"/>
$73 - 24 = 51$	<input type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch	Es sind	<input type="checkbox"/>
$67 - 18 = 49$	<input type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch	Es sind	<input type="checkbox"/>

Schau hier besonders genau hin!

$9 * 9 = 18$	<input type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch	Es sind	<input type="checkbox"/>
$3 * 9 = 72$	<input type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch	Es sind	<input type="checkbox"/>

Ganz schön knifflig

Setze die fehlenden Rechenzeichen $+$, $-$, \cdot , $:$ ein, damit richtige Rechenaufgaben herauskommen:

3	<input type="text"/>	3 = 18	<input type="text"/>	2	100	<input type="text"/>	5 = 4	<input type="text"/>	5
9	<input type="text"/>	9 = 20	<input type="text"/>	2	63	<input type="text"/>	8 = 79	<input type="text"/>	8
22	<input type="text"/>	2 = 5	<input type="text"/>	6	57	<input type="text"/>	13 = 4	<input type="text"/>	11
4	<input type="text"/>	11 = 50	<input type="text"/>	6	82	<input type="text"/>	2 = 45	<input type="text"/>	4
6	<input type="text"/>	6 = 4	<input type="text"/>	9	20	<input type="text"/>	20 = 200	<input type="text"/>	200

Ganz schwer: gibt es hier verschiedene Zeichen?

0	<input type="text"/>	0 = 0	<input type="text"/>	0	1	<input type="text"/>	1 = 1	<input type="text"/>	1
2	<input type="text"/>	2 = 2	<input type="text"/>	2					

Rechnen mit Buchstaben

Gleiche Buchstaben bedeuten gleiche Zahlen, welche sind es?

$$A + A + A + A + A = 5$$

$$4 \cdot B + A = 9$$

$$2 \cdot C + 2 \cdot B + A = 11$$

$$D + B + B + C + C = 14$$

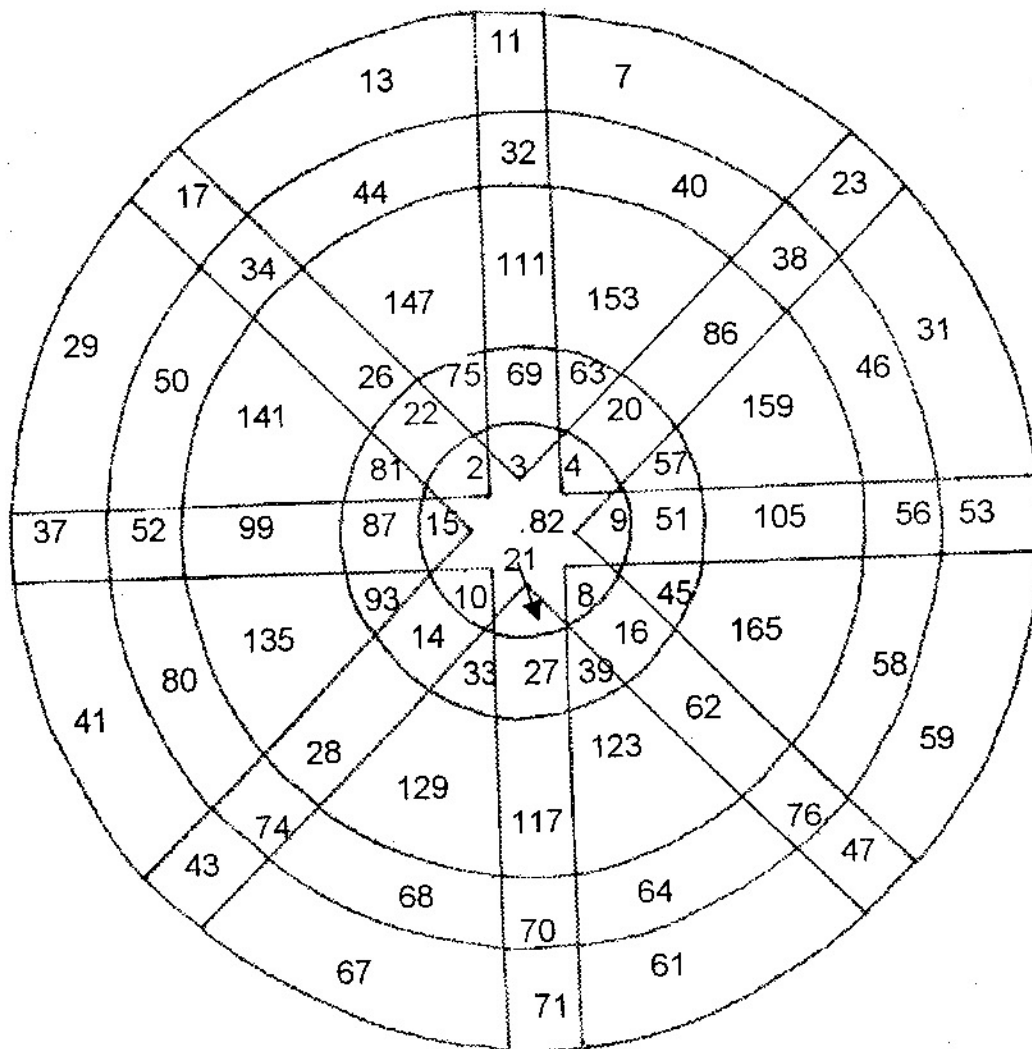
Lösung: $A = \square$ $B = \square$ $C = \square$ $D = \square$

Male die Felder aus

Alle Zahlen aus der **Zweier-Reihe**: rot,

alle Zahlen aus der **Dreier-Reihe**: blau

alle anderen: mit Bleistift



Kennst du das? Es ist ein _____

Ganz schön knifflig

Setze die fehlenden Rechenzeichen $+$, $-$, \cdot , $:$ ein, damit richtige Rechenaufgaben herauskommen:

7	$+$	5	=	3	\cdot	4	5	\cdot	5	=	50	\cdot	2
3	\cdot	3	=	11	\cdot	2	5	\cdot	5	=	50	\cdot	5
4	\cdot	7	=	15	\cdot	4	80	\cdot	2	=	4	\cdot	10
2	\cdot	3	=	9	\cdot	3	25	\cdot	4	=	10	\cdot	10
8	\cdot	9	=	12	\cdot	5	5	\cdot	9	=	50	\cdot	5

Kopfrechnen

Rechne die Kettenaufgaben im Kopf (einfach hintereinander weg):

$$5 + 3 \cdot 2 + 4 + 11 \cdot 2 + 8 + 10 - 5 - 25 \cdot 2 =$$

$$3 \cdot 3 + 9 \cdot 2 + 6 - 2 + 15 \cdot 2 - 10 =$$

$$5 \cdot 11 + 6 - 2 - 8 + 9 : 3 + 5 : 5 \cdot 10 =$$

Rechnen mit Buchstaben

Gleiche Buchstaben bedeuten gleiche Zahlen, welche sind es?

$$A + A + A = 6$$

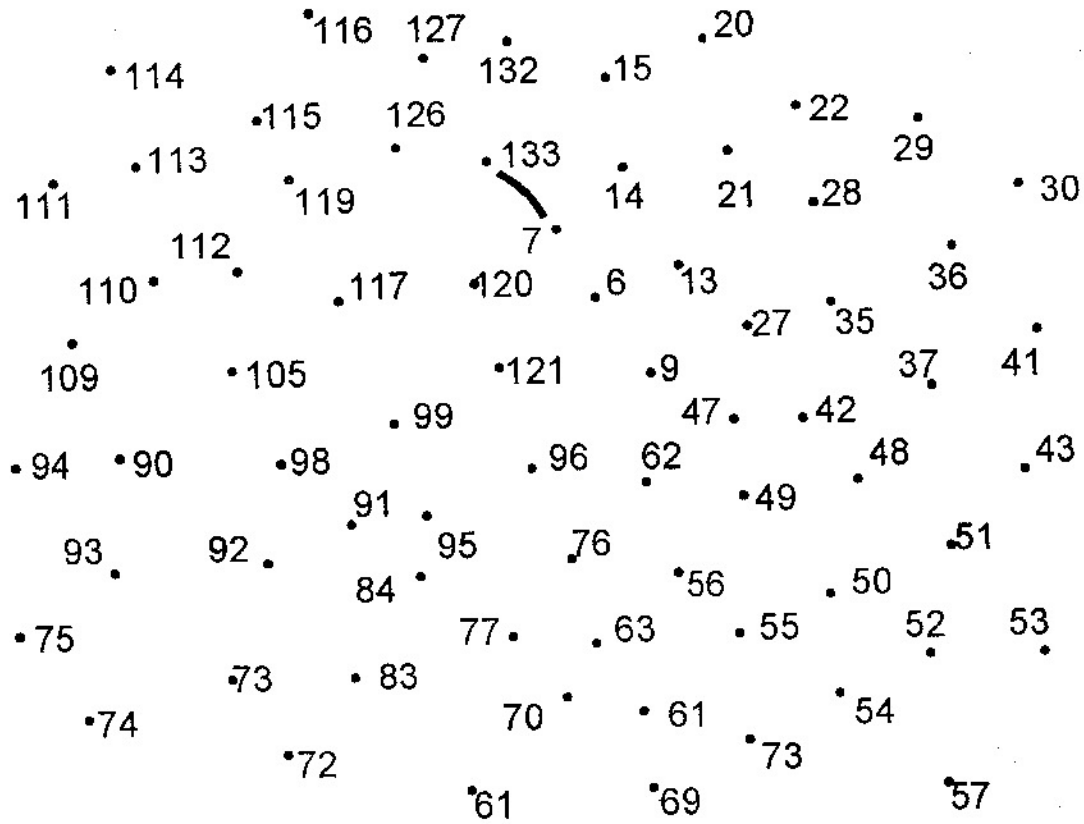
$$A \cdot A = B$$

$$C = A \cdot B$$

Lösung: $A =$ $B =$ $C =$

Verbinde die Punkte

Nimm einen roten Stift, beginne bei 7 und folge der Siebener – Reihe



Das ist für Dich !

Finde den Lösungssatz

Rechne immer weiter, abwechselnd + 6 und + 1 und schreibe die Buchstaben dazu:

	+ 6	+ 1	+ 6	+ 1	+	+	+	+	+
1	7								
D									

1 = D	7 = U	13 = O	19 = N	26 = F	31 = W
2 = A	8 = B	14 = I	20 = S	27 = A	34 = X
3 = C	9 = P	15 = S	21 = T	28 = O	35 = L
5 = M	11 = M	16 = H	22 = T	29 = L	36 = E

Gut aufpassen!

Setze $<$, $>$ oder $=$ ein:

Du kannst die Ergebnisse neben die Aufgaben schreiben.

$7 - 5 \quad \square \quad 12 : 2$

$8 + 8 \quad \square \quad 20 - 5$

$7 + 9 \quad \square \quad 20 : 2$

$5 + 4 \quad \square \quad 3 * 4$

$5 + 8 \quad \square \quad 6 + 7$

$12 - 3 \quad \square \quad 30 : 3$

$7 + 8 \quad \square \quad 5 * 4$

$11 + 12 \quad \square \quad 4 * 6$

$2 * 13 \quad \square \quad 40 - 15$

$3 * 8 \quad \square \quad 30 - 6$

$24 - 7 \quad \square \quad 3 * 6$

$13 + 3 \quad \square \quad 2 * 8$

$4 * 8 \quad \square \quad 16 * 2$

$80 - 11 \quad \square \quad 3 * 13$

$5 * 5 \quad \square \quad 100 : 4$

$32 * 2 \quad \square \quad 7 * 8$

$31 + 4 \quad \square \quad 29 + 8$

$55 - 3 \quad \square \quad 25 * 2$

$65 + 24 \quad \square \quad 100 - 15$

$22 + 3 \quad \square \quad 12 + 12$

$20 : 4 \quad \square \quad 2 * 4$

$3 * 33 \quad \square \quad 10 * 10$

Male die Felder aus

Diese Aufgabe kann auch lange dauern, vielleicht zwei Tage.

alles, was von 0 bis 9 ergibt:

mit Bleistift

alles, was von 10 bis 14 ergibt:

rot

alles, was von 15 bis 29 ergibt:

hellgrün

alles, was von 30 bis 44 ergibt:

gelb

alles, was von 45 bis 49 ergibt:

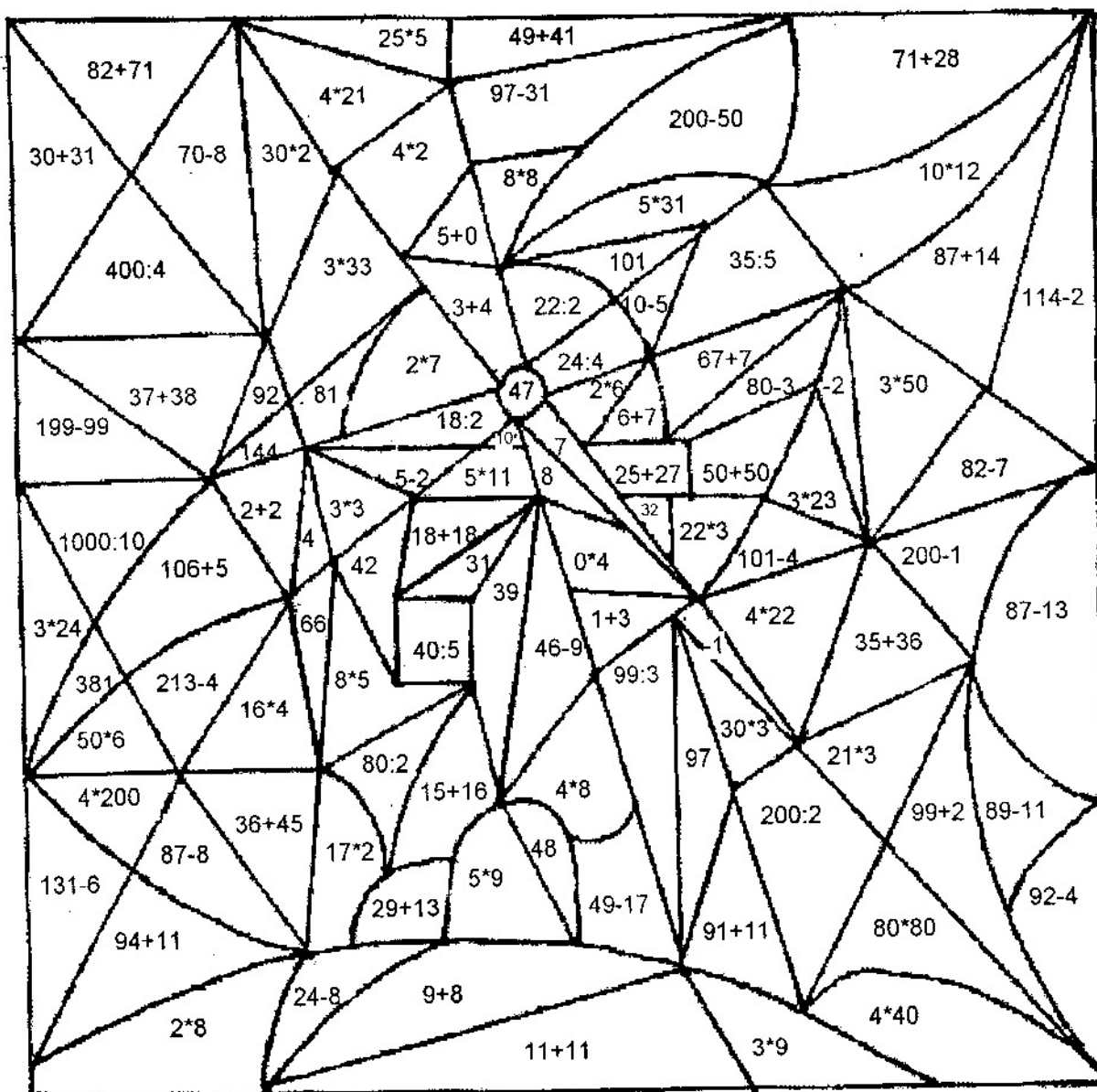
dunkelgrün

alles, was von 50 bis 59 ergibt:

schwarz

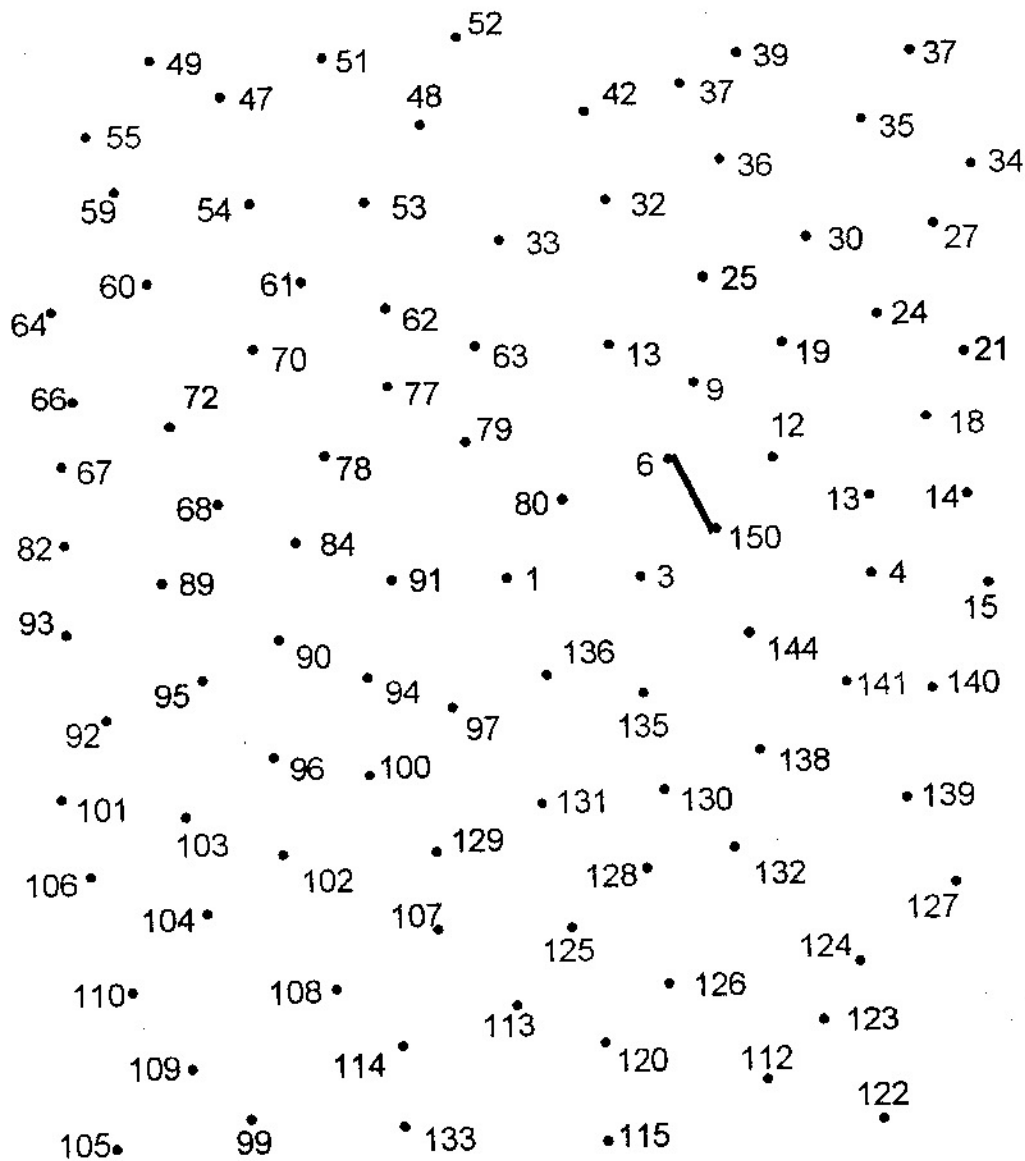
alles andere, weniger als 0 oder mehr als 59: hellblau

hellblau



Verbinde die Punkte

Beginne bei 6 und folge der Sechser - Reihe.



Was siehst Du? Schreibe es auf: _____

Quersummen - 3 -

Nicht alle Reihen haben immer gleiche oder fast gleiche Quersummen, wie die Neuner-Reihe, aber viele haben schöne Muster. Hier hast Du Platz, die anderen auszurechnen. In die Reihe mit Q schreibst Du die Quersumme. Die schönsten Muster sind schon markiert. Du kannst selber noch einige suchen und anmalen.

Die Zweier-Reihe ist als Beispiel schon angefangen:

2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
Q	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	11

Jetzt die anderen:

1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Q	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	10

3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60
Q	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	12

4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80
Q	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	13

5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Q	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	14

6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120
Q	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	15

7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	140
Q	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	16

8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152	160
Q	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152	17

Hübsch, nicht? Bei manchen Zahlen kann man übrigens an den Quersummen erkennen, durch welche Zahlen sie teilbar sind. Überlege selbst.

Labyrinth

Die Schnecke hat ihr Haus verloren. Du kannst ihr den richtigen Weg zeigen, wenn Du an den Ecken immer abwechselnd +5 und -3 rechnest

