

GENIUS LOGICUS

KATEGORIE 03 - Die älteren Schüler

Das Kreuzworträtsel mit den Zahlen

Trage in den vorbereiteten Gittern alle Zahlen so ein, damit keine anderen entstanden haben und alle werden in der bestimmten Richtung eingeschrieben. Der Rat: auch die leeren Feldchen entstehen irgendwo - färbe diese aus!

Die horizontalen Zahlen

135 162 227 363 434 512 572 934
2531221 5564289 5843161 6742783

Die senkrechten Zahlen

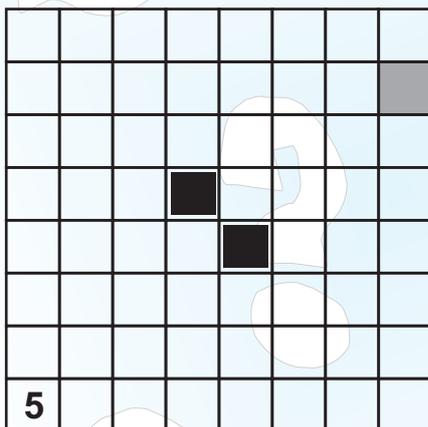
111 222 333 444, 36726452 39876125
45673821 98721623

Das Vorbild:

Horizontalen: 12, 50,
9382, 9670

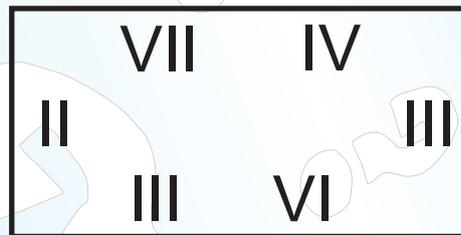
Senkrechten: 28, 758,
1969, 2002

1	2	■	2
9	8	7	0
8	■	5	0
9	3	8	2



Die Römer

Teile diese römischen Zahlen mit zwei geraden Linien auf 3 gleichen Teilen so, damit es in jedem Teil die Gesamtsumme der Zahlen IX. war. Wer nicht die römischen Zahlen kennt, haben wir ein kleines Muster: I=1, II=2, III=3, IV=4, V=5, VI=6, VII=7, VIII=8, IX=9, X=10, XX=20, L=50, C=100, D=500, M=1000, MMVI=2006.

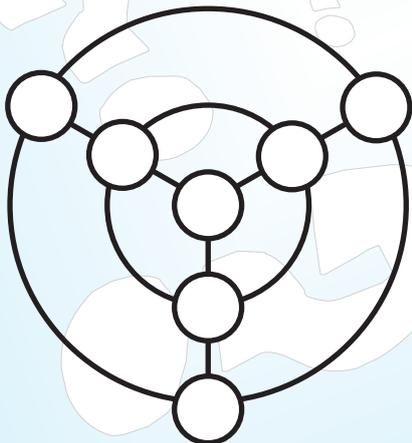


Die Seeflotte

Ergänze die Lage von allen abgebildeten Wasserfahrzeugen so, dass ihre Feldchen gar nicht berühren werden (auch nicht mit den Ecken). Die Zahlen auf dem Rand angeben, wie viele Vierecke in der zuständigen Zeile oder Säule von diesen Wasserfahrzeugen sollen besetzt werden.

Die Scheibe

In die Scheibe schreibe die Zahlen von 1 bis 7 so ein, damit ihre Gesamtsumme auf den beiden Kreislinien und auch auf den geraden Linien immer 12 war, wobei es die Zahl 5 nicht auf der Außerkreislinie gibt. Das Hilfsmittel: auf der senkrechten geraden Linie gibt es nur die geraden Zahlen.



2
2
1
1
1
3
1
5
1
3

2 2 2 2 2 3 0 4 1 2

- Das Kriegsschiff
- Das Kreuzer
- Der Torpedobootzerst.
- Das U-Boot

GENIUS LOGICUS

KATEGORIE 03 - Die älteren Schüler

Das Alphabet

Jede Zeile und Säule muss einen Buchstaben A, B, C, D und E erhalten, wobei kein von denen sich mehrmals wiederholen darf. Die Buchstaben auf dem Rand bestimmen, welcher Buchstabe als erste in der zuständigen Richtung vom Rand platziert soll. Achtung, im Muster ist nur Beispiel für die Buchstaben A, B, C, und D.

	C	A	B	D	
C	C	D	A	B	
A	A	B	C		D
	D	A		C	B
B	B		D	A	C
C		C	B	D	A
	B	C	B	D	

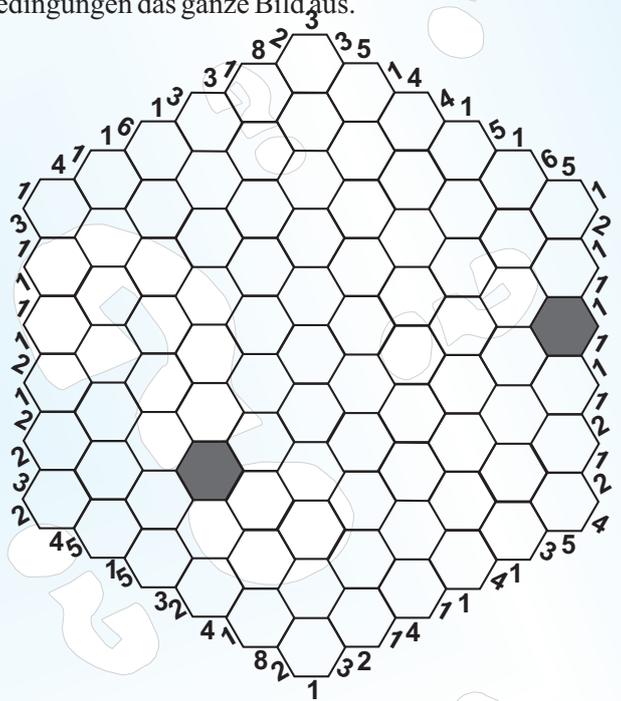
Das Muster

Das quere gemalte Kreuzworträtsel

Dieses Kreuzworträtsel zeichnet sich ähnlich wie das klassische Kreuzworträtsel aus, aber mit solchem Unterschied, dass die Zahlen auf dem Umfang des Bildes nur die ERSTE Gruppierung der ausgefärbten Zellen in der gegebenen Richtung bezeichnen. Wenn sich hinter diesen ausgefärbten Zellen auch einige andere befinden, sind sie mit keiner Zahl bestimmt. Das Endbild ist deswegen ein Einklang aller Richtungen und aller Zahlwerten. Färbe bei diesen Bedingungen das ganze Bild aus.

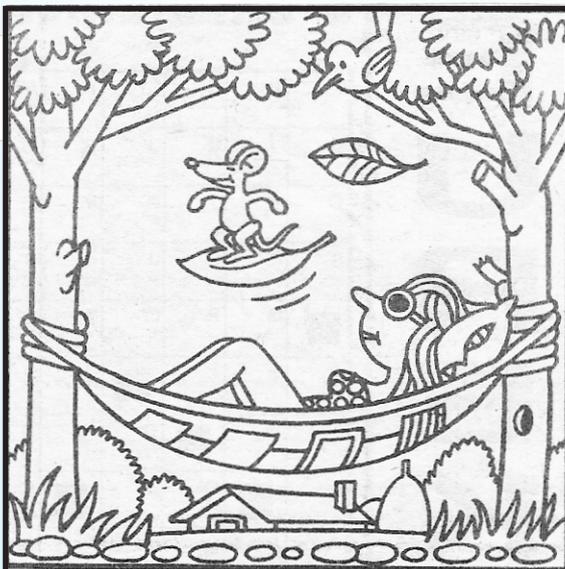
D →									← D
A →			C						← C
E →									← C
									← D
D →					X				

↑ B ↑ D ↑ A ↑ B



Die Unterschiede

Finde alle bemerkbaren Unterschiede, wo die Form oder die Größe geändert wurde und markiere sie auf dem linken Bild. Die Unterschiede müssen deutlich sein!

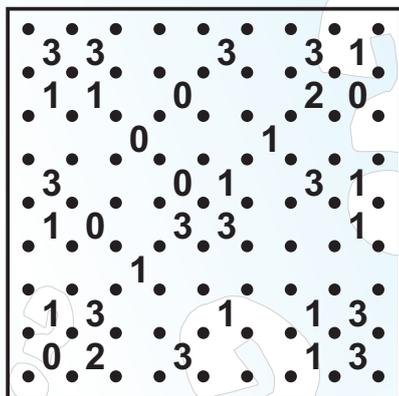
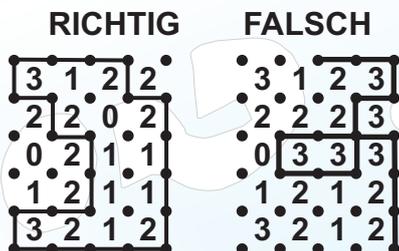


GENIUS LOGICUS

KATEGORIE 03 - Die älteren Schüler

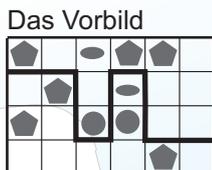
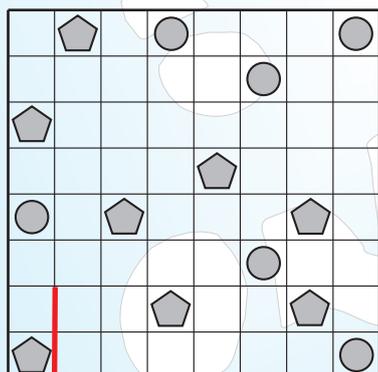
Die Einzäunung

Verbinde die Trassen zwischen den einzelnen Punkten so, dass du die geschlossene Linie bildest, du wirst von Punkt zu Punkt horizontal und senkrecht durchgehen, wobei bei den einzelnen Zahlen so viele Trassen gehen werden, welchen Wert sie zeigen und die Linie sich in ihrer Trasse auf keinem Platz gegenseitig kreuzt und berührt. Das Muster sagt ein.



Zwei Hälfte

Teile das Bild auf zwei Teile so auf, damit jeder die gleiche Form hatte, und damit jeder die gleiche Anzahl der Feldchen, Kreisen und Fünfecken enthalten hat. Führe die Teilung nur durch die Feldlinien. Einen Teil haben wir schon indiziert.



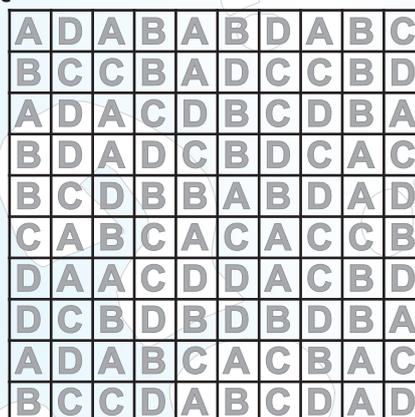
CIKCAK

Komm von Start bis Ziel durch die allen Feldchen so durch, dass du während deiner Reise regelmäßig die Feldchen in der Reihenfolge A-B-C-D-A-B-C-D u. s. w. durchgehen wirst. Dein Weg darf sich dabei nicht gegenseitig kreuzen, wobei du von Feldchen in Nachbarfeldchen in allen Richtungen durchgehen darfst.

Das Muster



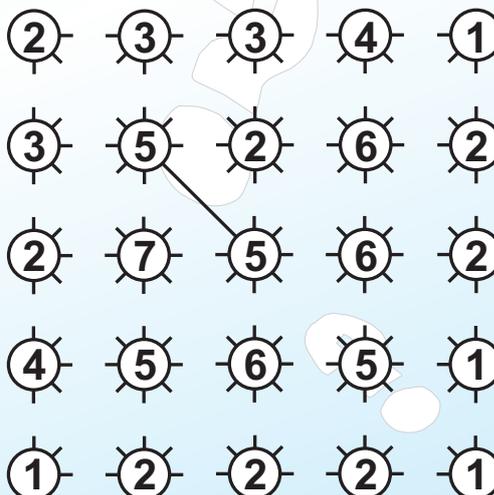
Start



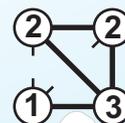
Ziel

Die Fächer

Verbinde alle Kreise mit den Fächern in den angezeichneten Richtungen! Die Fächer können sich nicht kreuzen und aus dem fraglichen Kreis kommen so viele aus, wie die Zahl im Kreis ist.



Das Vorbild

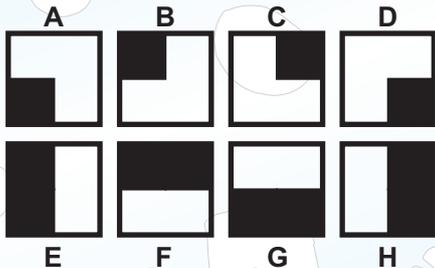


GENIUS LOGICUS

KATEGORIE 03 - Die älteren Schüler

Die Ziegelchen

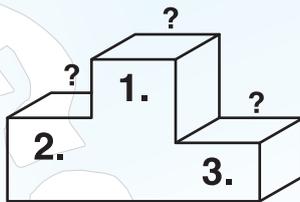
Die dargestellten Bilder sollten hinter sich gemäß einem gleichen System folgen. Zwei von denen entsprechen allerdings nicht diesem Prinzip. Welche zwei Bilder müssen gegenseitig ausgewechselt werden, damit die Reihenfolge aller Bilder richtig war?



Die Staffeln der Gewinner 5 Punkte

Auf den Staffeln der Gewinner haben sich 3 Wettkämpfer mit den interessanten Startzahlen platziert:

- alle 3 Startzahlen waren zweiziffrig
- in allen 3 Startzahlen war keine von den 6 gebrauchten Zahlen gleich und es gab nirgendwo weder die Zahl 0 noch 5
- das Produkt der Startzahl und der Zahl der Staffel war immer gleich
- der Unterschied zwischen den Startzahlen des ersten und dritten Wettkämpfers ist 4-mal größer als der Unterschied zwischen den Startzahlen des zweiten und dritten Wettkämpfers.



Die Minen

Im Gitter verstecken sich 20 Minen und sie befinden sich nur in leeren Feldchen. Die Zahlen im Gitter bestimmen, wie viele Minen sich in der Gegend solcher Zahl befinden. Zeichne die Lage von allen Minen!

	2		1			1		2
		3					2	
2				0	2			1
1			3			1		2
		2					1	
		1					2	
2			0			1		1
0				3	2			2
		2					0	
	1		2			1		1

Das Vorbild

1		2	●	1
	●	2		
3				2
●	●	4	●	●
3	●		●	3

Die Buchstaben

Jeder Buchstabe stellt die andere Zahl in der Spannung von 0 bis 9 dar. Ersetze die Buchstaben mit diesen Zahlen so, damit alle 6 Beispiele galten. Vergesse nicht, dass G eine ungerade Zahl ist, H keine Primzahl ist, die Zahl (die unter dem Buchstabe C versteckt ist) um 8 höher als die Zahl (die unter dem Buchstabe D versteckt ist) ist, alle dreiziffrigen Zahlen niedriger als die Zahl 499 sind und GC mit 3 teilbar ist.

$$\begin{array}{r}
 FD \times GBB = AGDD \\
 + \quad - \quad : \\
 GHF - GC = GFH \\
 = \quad = \quad = \\
 GEF - GAI = FB
 \end{array}$$

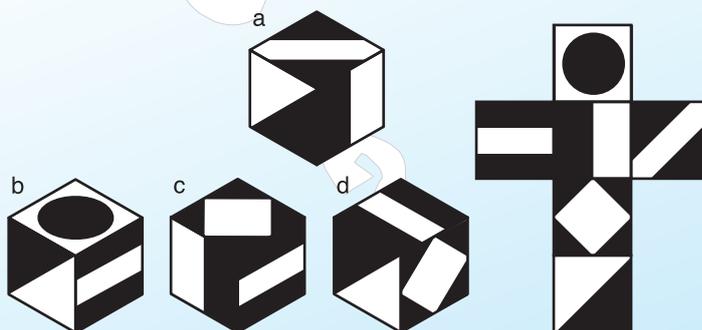
SUDOKU anderenfalls

Trage in das Bild die Zahlen 1 bis 6 so ein, damit sich alle Zahlen in jeder Zeile, Säule und auch auf beiden Diagonalen befunden haben.

			1	3	
					4
5	1				
	4				
	2	4			
					2

Die Würfel

Bestimme, welche Würfel du aus dem verteilten Einschlag aufbauen kannst!



GENIUS LOGICUS

KATEGORIE 03 - Die älteren Schüler

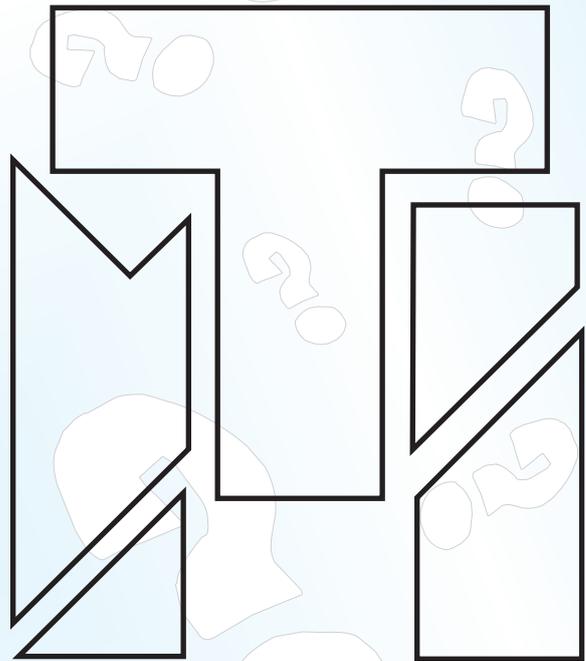
SUDOKU

In jedes Feldchen schreiben Sie eine Zahl von 1 bis 6 so ein, damit sich die Zahlen in keiner Zeile, Säule und in keinem von 6 bezeichneten Rechtecken wiederholt haben.

1				2	6	7		
	7	6		3				
		9		5				
	3		4			2	1	
8			2	7				6
			6	1		5	8	
		5		7	6	3	4	8
	6			8	4	7	5	9
7		8		5	9	1	6	2

Das Zusammensetzspiel

Setze von den einzelnen Teilchen den Buchstaben T zusammen, und wenn du es fertig hast, zeichne wie es dir gelungen hat! Die Teilchen kannst du freiwillig und auch spiegelig umdrehen.



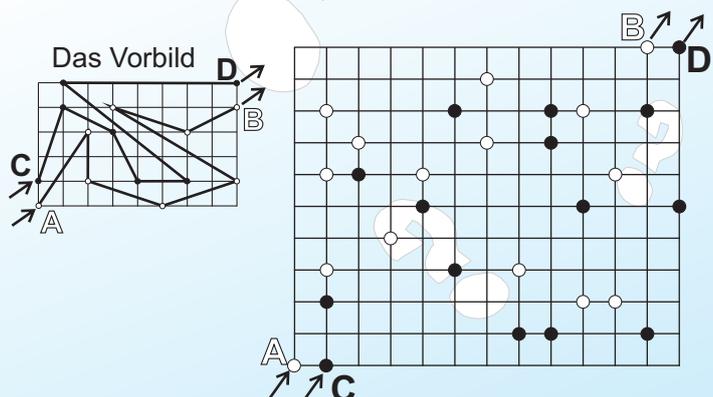
Der Tresor

Du versuchst die Kombination des Tresors rauszufinden, über den du weißt, dass er die Zahlen von 1 bis 9 benützt. Nach 5 Versuchen hat dir die Elektronik teilweise den versteckten Code aufgedeckt. Die Anzahl der schwarzen Kennzeichen bezeichnet, wie viele Zahlen beim Versuch auf der richtigen Stelle waren. Die Anzahl der weißen Kennzeichen bezeichnet, wie viele Zahlen beim Versuch aufgedeckt waren, aber sich nicht in der richtigen Lage befinden. Bestimme mit der Hilfe dieser 5 Versuche die richtige Kombination des Tresors. Die einzelnen Zahlen können sich im Code auch wiederholen.

3	5	7	1	2	5	●
6	4	1	8	1	5	●●●●
4	7	2	1	3	8	○ ○ ○ ○
8	1	4	6	1	7	○ ○ ○ ○ ○
5	4	4	6	9	1	● ● ○ ○
..	● ● ● ● ● ●

Die Eisenbahnen

Die Bauschaffender wollen 2 Eisenbahnen aufbauen, eine soll klassisch mit den Schienen und die zweite auf den Hängepontonen auf der japanische Art werden. Der Projektant hat allerdings den Bauschaffender keine Plänen abgegeben, er hat ihnen nur die Stellen der Zugbahnhöfe extra für jede Bahn (die dunklen und hellen Punkte) bezeichnet. Hilf den Bauschaffendern und bezeichne ihnen beide Bahnen auf der Trasse A-B und C-D, wenn du weißt, dass du durch alle Bahnhöfe der gegebenen Bahn (die hellen zusammen und die dunklen zusammen) durchfahren musst, wobei sich die Bahnen weder gegenseitig noch mit sich selbst nicht kreuzen können.

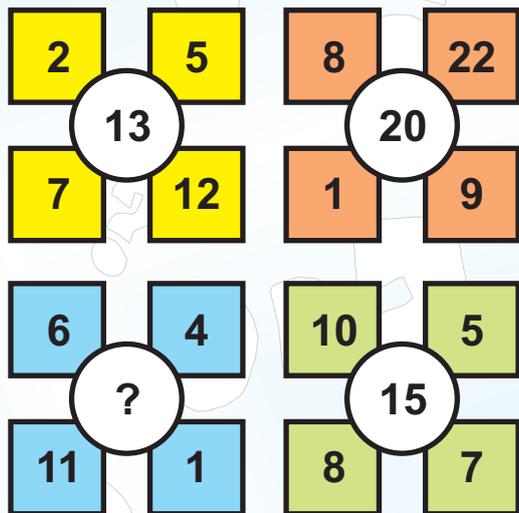


GENIUS LOGICUS

KATEGORIE 03 - Die älteren Schüler

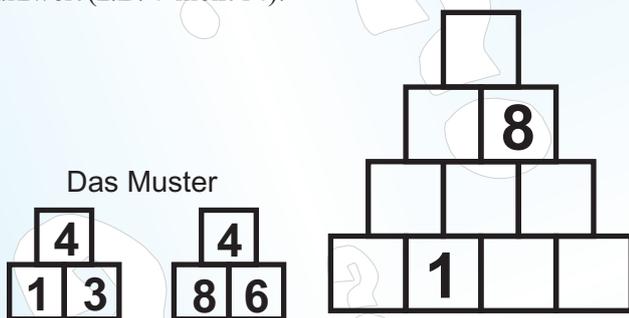
Das Fragezeichen

Die Zahlen sind in die Tabelle mit einer logischen Art eingeschrieben. Welche Zahl gehört in den Platz mit dem Fragezeichen?



Die Pyramide

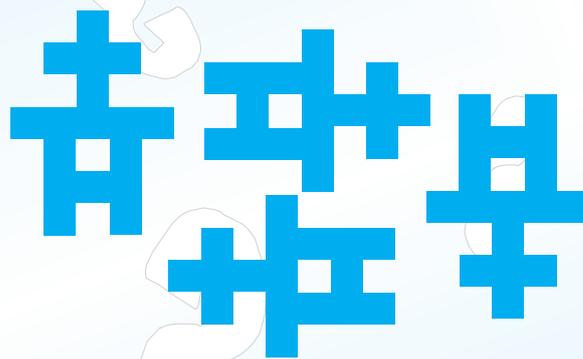
Trage ins Bild alle Zahlen von 0-9 so ein, dass sie Gesamtsumme von zwei benachbarten Zahlen sich der Zahl im Mittel über denen gleicht. Im Fall, dass die Gesamtsumme höher als 9 ist, schreibt sich nur die Zahl auf der Einheitsposition. Z. B. im Muster $14 = 4$. Für die weiteren Schritten rechnet sie sich schon mit dem Kurzwert (z.B. 4 nicht 14).



Der Roboter die beste Lösung - 4 Punkte, die zweite Lösung - 2 Punkte, die dritte Lösung 1 Punkt, die anderen - ohne Punkte.

Finde den optimalen Platz des abgebildeten Roboters im Bild, der die Feldchen verdeckt, deren Zahlen die höchste Gesamtsumme geben. Der Roboter darf allerdings nicht das schwarze Feld überdecken, aber er kann auf die allen vier Weltseiten umgedreht werden. Die Lage des Roboters zeichnen Sie so ein, dass Sie farblich die Feldchen ausfüllen, die er mit seinem Körper bedeckt.

9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6	5	4
8	7	■	5	4	3	2	1	0	1	2	3	■	5	6	7
7	6	5	4	3	2	■	0	1	2	3	4	5	6	7	8
6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	4	3	■	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	■	8	9	0	1
3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2
2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
1	0	■	2	3	4	5	6	7	8	■	0	1	2	3	4
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	8	■	0	1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8



Die Schule

Auch wenn du von der Schule nicht hören willst, steckt die Logik doch teilweise in der Mathe. Du musst in jedem Beispiel zwei Feldchen so wegschaffen, damit das richtige Beispiel aus den bleibenden Zahlen entstanden ist. Die Bedingung der Erwerbung der Punkte ist, beide Beispiele zu lösen.

$$1 \ 2 \ + \ 2 \ x \ 4 \ = \ 3 \ 2 \ 6 \ \rightarrow \ 1 \ 2 \ + \ 2 \ \blacksquare \ 4 \ = \ 3 \ \blacksquare \ 6$$

$$2 \ 8 \ 8 \ : \ 2 \ 4 \ x \ 6 \ = \ 1 \ 8 \ x \ 1 \ 3 \ x \ 8$$

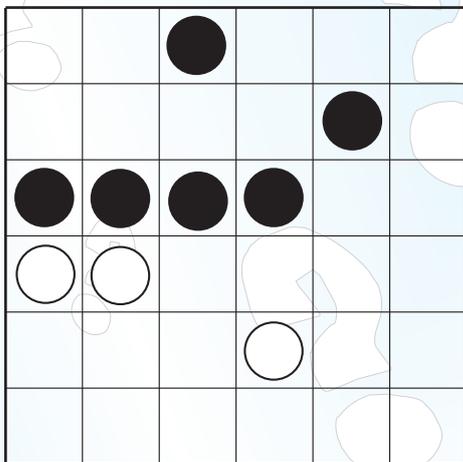
$$4 \ 8 \ + \ 6 \ x \ 6 \ : \ 3 \ = \ 6 \ x \ 8 \ - \ 9 \ x \ 2$$

GENIUS LOGICUS

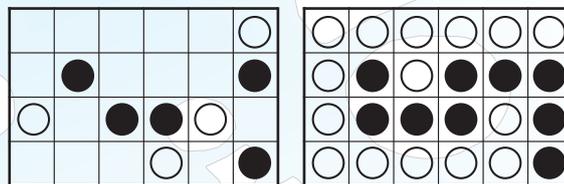
KATEGORIE 03 - Die älteren Schüler

BLACK & WHITE

Jedes Viereck im Gitter erhält entweder den schwarzen oder den weißen Kreis. Es gibt die Bedingung, die leeren Feldchen mit solchen Kreisen zu ergänzen, damit es eine nicht unterbrechbare Gruppierung von weißen Kreisen und eine nicht unterbrechbare Gruppierung von schwarzen Kreisen entstand. Die Verbindung der Kreise ist nur horizontal und senkrecht möglich.



RICHTIG



FALSCH

