

Chaos Quadrate (Grundbausteine)

Die Bausteine von KAOS KVAD sind Chaos Quadrate. Diese Quadrate sind quadratische Zahlengitter, in welchen alle Summen der Reihen, der Spalten und der beiden großen Diagonalen **verschieden voneinander sind**. Im Spiel gilt es die fehlenden Summen in den grauen Feldern und die Ziffern 1 – 9 genau einmal im 3x3-Quadrat einzufügen. Zu jedem Chaos Quadrat Puzzle gibt es jeweils nur eine Lösung.

Chaos Quadrate sind das Gegenstück von Magischen Quadraten. Sie existieren in allen Größen. Chaos Quadrate können jedoch wegen ihrer Antisymmetrie nicht durch Formeln oder symmetrische Anordnungen konstruiert werden, so wie das bei magischen Quadraten möglich ist. Chaos Quadrate müssen jedes Mal neu gefunden werden. Chaos Quadrate werden in der Mathematik Hetero Squares benannt. Es gibt noch als Spezialfall die Anti Magic Squares bei welchen die Summen einen lückenlose ganzzahlige Folge ergeben. Erfindung von KAOSKVAD 2014 in Schweden.

Copyright by Franz Peter Waritsch

Beispiel 1 (leicht)

9	12	19	14
11		5	4
18	3		
16			1
17	Chaos Quadrat		

Lösung 1

9	12	19	14
11	2	5	4
18	3	6	9
16	7	8	1
17	Chaos Quadrat		

Beispiel 2 (etwas schwieriger)

			9
	3		
	7		2
10			
20	Chaos Quadrat		

Lösung 2

13	15	21	9
17	3	8	6
18	7	9	2
10	5	4	1
20	Chaos Quadrat		

Chaos Block

Ein Chaos Block besteht aus 4 Chaos Quadraten die es zu lösen gilt. In einem Chaos Block gibt es immer eine Schlüsselzahl. Die Schlüsselzahl ist diejenige gleiche Ziffer, welche in allen 4 Quadranten an derselben Stelle steht. Es gibt nur eine einzige Lösung.

13	8	17	20	6			
11	1					6	16
15			9				
19		6		1	8		
19							22
	2	5	9		7		15
							8
	7	18	20	11	20	14	18

Lösung mit der Schlüsselzahl: **2**

13	8	17	20	6	19	20	11
11	1	7	3	3	7	6	16
15	2	4	9	2	4	9	15
19	5	6	8	1	8	5	14
19	4	7	8	8	9	5	22
16	2	5	9	2	7	6	15
10	1	6	3	1	4	3	8
14	7	18	20	11	20	14	18

Kaos Kvad

Ein Kaos Kvad besteht aus 4 Chaos Blöcken, die insgesamt 16 Chaos Quadrate umfassen. Man beginnt immer links oben, geht dann weiter nach rechts oben und setzt unten links fort und löst zuletzt den 4. Block rechts unten. Jeder Block hat eine Schlüsselzahl, welche man von einem Block jeweils zum nächsten Block mitnimmt und dort einträgt. Die Schlüsselzahl ist immer diejenige gleiche Ziffer, welche in allen 4 Quadraten in einem Chaos Block an derselben Stelle steht. Es gibt nur eine einzige Lösung für den Kaos Kvad.

Die vier Schlüsselziffern ergeben eine Jahreszahl.
 In welchem Jahr wurde die Erfinderin des Kaffefilters geboren?

--	--	--	--



19	21	10	14		6					15	21	9	8
12		3		8				11		2		9	19
16			7		2	9		13		4			14
17	9						13			7		4	12
24					7	9							13
10		3		1			9		6	4		7	3
11				2	6				5	1		9	
17	19	12	14								18		
				14	15	16	11			13			
21		7					23						14
10							12						
14			9				10						
12													
	13	21	11				18			16			23

Lösung mit den 4 Schlüsselzahlen: 8, 3, 1, 7

Im Jahr

1	8	7	3
---	---	---	---

19	21	10	14	18	6	21	13	19	23	10	12	15	21	9	8
12	8	3	1	8	1	5	14	11	8	1	2	8	9	2	19
16	4	5	7	4	2	9	15	13	6	4	3	6	5	3	14
17	9	2	6	6	3	7	16	21	9	5	7	1	7	4	12
24	8	7	9	8	7	9	24	17	8	7	2	8	4	1	13
10	6	3	1	1	3	5	9	13	6	4	3	2	7	3	12
11	5	2	4	2	6	4	12	15	5	1	9	9	5	6	20
17	19	12	14	11	16	18	15	11	19	12	14	19	16	10	21
22	11	16	18	14	15	16	11	21	14	13	18	15	20	10	12
21	8	7	6	8	9	6	23	16	8	2	6	8	4	2	14
10	2	5	3	5	4	3	12	12	5	4	3	6	9	3	18
14	1	4	9	1	2	7	10	17	1	7	9	1	7	5	13
17	8	7	2	8	7	2	17	21	8	4	9	8	5	2	15
12	4	5	3	5	4	3	12	10	2	5	3	4	9	3	16
16	1	9	6	1	9	6	16	14	1	7	6	1	7	6	14
8	13	21	11	14	20	11	18	15	11	16	18	13	21	11	23

Bestellen Sie für Ihre Zeitung oder Ihr Wochenmagazin direkt beim Erfinder:

waritsch@me.com oder über die website math-gallery.com

Unbegrenzte Anzahl von Varianten können innert 2 Tagen zugesandt werden. Alle Beispiele sind druckfertig mit Auflösung 300 dpi und in Pdf oder Jpeg-Format mit gewünschter Größe und Layout. Auf Wunsch wird Jahreszahl-Fragesport eingebaut. Die Lösungen jeweils in umgekehrtem Format und kleiner. Die ersten 3 Zusendungen sind gratis.

Spezielle Computerprogramme und mehrfache Kontrollen beim Zusammenstellen sichern die Richtigkeit. Daten über den Erfinder Franz Peter Waritsch, Mathematiker in Schweden, auf seiner website (siehe oben).

Finde die Schlüsselzahl



17	19	6	20	18	8	19	11
15			4	8			
		2			2	9	15
14	6	1					
	8		2	1		4	11
11	6			8		2	19
			7	3			15
15	23	12	10	12		13	17

Lösung mit Schlüsselzahl 7

15	23	12	10	12	8	19	11
21	9	5	3	7	5	6	12
11	11	2	9	8	1	4	6
13	8	3	2	1	7	9	14
16	5	2	9	6	2	5	6
15	8	3	4	8	5	8	15
17	19	6	20	18	8	19	11

Viel Spaß beim Knobeln wünscht Ihnen
/Franz Peter Waritsch, Mathe-Lehrer