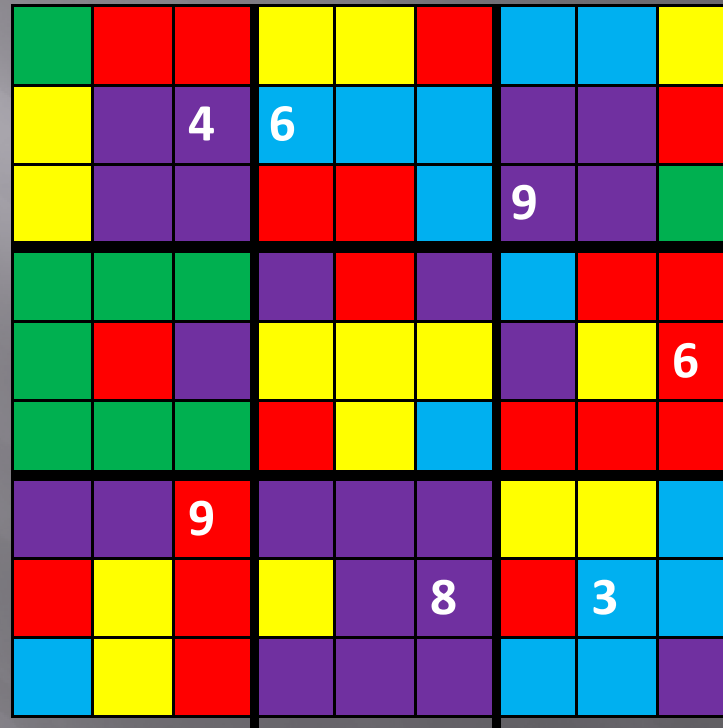


Primzahlkillersudoku

Autor: Johannes Quack



Es gelten die üblichen Sudokueregeln.

Addiert man die Zahlen in den jeweiligen farbig markierten Blöcken, muss die Summe eine Primzahl ergeben. (Besteht ein Farbblock aus nur einer Zahl, ist diese eine Primzahl)

Achtung: Die ,1' ist keine Primzahl,
mögliche Primzahlen sind also 2,3,5,7,11,13,17,19,23,29,31,37,41 und 43.
(An genau einer Stelle erstreckt sich ein Farbblock über zwei Quadrate.)

Lösung:

Green	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Blue	Blue	Yellow
Yellow	Purple	4	6	Blue	Blue	Purple	Purple	Red
Yellow	Purple	Purple	Red	Red	Blue	9	Purple	Green
Green	Green	Green	Purple	Red	Purple	Blue	Red	Red
Green	Red	Purple	Yellow	Yellow	Yellow	Purple	Yellow	6
Green	Green	Green	Red	Yellow	Blue	Red	Red	Red
Purple	Purple	9	Purple	Purple	Purple	Yellow	Yellow	Blue
Red	Yellow	Red	Yellow	Purple	8	Red	3	Blue
Blue	Yellow	Red	Purple	Purple	Purple	Blue	Blue	Purple

Quadrat 1 (links oben): Die Gesamtsumme aller Ziffern in einem Quadrat beträgt 45, die Summen im gelben, violetten und roten Block sind jeweils ungerade, also ist das grüne Feld eine gerade Primzahl, also 2.

Quadrat 2 (oben Mitte): Das rote Feld oben ist 3, 5 oder 7

Quadrat 3: Der violette Block muss drei gerade Zahlen enthalten, der blaue die vierte gerade Zahl, also stehen in der rechten Reihe die Zahlen 3, 5 und 7

Quadrat 4: Die Primzahl im grünen Block kann 29, 31, 37, 41 oder 43 sein. Die beiden Einzelfelder müssen die Differenz zu 45 ausgleichen, da alles prim sein muss, geht nur die Kombination 37/3/5

Lösung:

2					357			357
		4	6					357
						9		357
	35	35						6
		9						
					8		3	

Quadrat 5: In den vier Eckfelder stehen die vier Primzahlen 2357, der gelbe Block muss die übrigen geraden Zahlen enthalten. Die fehlende Zahl in Gelb kann nicht 9 sein (Summe 27).

Quadrat 6: Wegen Sudoku müssen das violette und das gelbe Feld die Zahlen 2 und 7 enthalten. Im blauen Feld muss eine 5 stehen, damit auch die Summe in Rot prim ist.

Lösung:

2					357			357
		4	6					357
						9		357
			237	9	237	5		
	35	35	148	148	14	27	27	6
			235 7	6	235 7			
		9						
					8		3	

Quadrat 7: In den Einzelfeldern müssen die Zahlen 3,5 oder 7 stehen.

Quadrat 8: Das Gelbe Feld muss eine 2 sein.

Quadrat 9: Das violette Feld muss eine 2 sein.

Durch Sudoku lassen sich weitere Zahlen erschließen.

Lösung:

2					357			357
		4	6					357
						9		357
			37	9	237	5		
9	35	35	148	148	14	27	27	6
			357	6	235 7			
	2	9						
57			2		8		3	
357								2

Quadrat 9: Das rote Feld kann nur die 7 sein, daraus ergeben sich weitere Zahlen.

Lösung:

2					357			357
		4	6					357
						9		357
			37	9	237	5		
9	35	35	148	148	14	2	7	6
			57	6	257	3		
	2	9						
5			2		8	7	3	
37								2

Quadrat 3: Die 2 muss zum violetten Block gehören. Zwei weitere gerade Zahlen müssen ergänzt werden.

Das funktioniert weder mit 8/6 (Summe: 25) noch mit 4/6 (Summe 21), sondern nur mit 8/4.

Damit findet auch die 2 in Quadrat 2 ihren Platz.

Lösung:

2					357	61	61	357
		4	6			8	2	357
				2		9	4	357
			37	9	237	5		
9	35	35	148	148	14	2	7	6
			57	6	257	3		
	2	9						
5			2		8	7	3	
37								2

Quadrat 2: Im roten Block neben der 2 kann nur eine 8 stehen.
Damit ist auch die Position der 8 in Quadrat 5 geklärt.

Lösung:

2					357	61	61	357
		4	6			8	2	357
			8	2		9	4	357
			37	9	237	5		
9	35	35	14	8	14	2	7	6
			57	6	257	3		
	2	9						
5			2		8	7	3	
37								2

Quadrat 7: Die 8 muss entweder im gelben oder im roten Block liegen. Im gelben Block gäbe es aber keine ungerade Zahl außer der 1, die man über ihr ergänzen könnte, das aber ergäbe die Summe 9. Also liegt die 8 im Feld rechts unten, woraus sich weiteres folgern lässt.

Lösung:

2					357	61	61	357
		4	6			8	2	357
			8	2		9	4	357
			37	9	237	5		
9	35	35	14	8	14	2	7	6
			57	6	257	3		
	2	9						
5	4	6	2		8	7	3	
37	4	8						2

Quadrat 9: Analog zu Quadrat 7 lässt sich schließen, dass die 8 rechts oben stehen muss.
Die 9 in Quadrat 8 liegt in der unteren Reihe, woraus sich die Position der 9en in Quadrat 9 und 6 erschließen lässt.

Lösung:

2					357	61	61	357
		4	6			8	2	357
			8	2		9	4	357
			37	9	237	5		
9	35	35	14	8	14	2	7	6
			57	6	257	3	9	
	2	9						8
5	4	6	2		8	7	3	9
37	4	8						2

Weitere Zahlen in Quadrat 6:

Lösung:

2					357	61	61	357
		4	6			8	2	357
			8	2		9	4	357
			37	9	237	5	8	14
9	35	35	14	8	14	2	7	6
			57	6	257	3	9	14
	2	9						8
5	4	6	2		8	7	3	9
37	4	8						2

Die fehlende geraden Zahlen und die 9 in Quadrat 1 lassen sich ergänzen.
Damit folgen auch die 9en in Quadrat 2 und 8.

Lösung:

2	8		9		357	61	61	357
	9	4	6			8	2	357
6			8	2		9	4	357
			37	9	237	5	8	14
9	35	35	14	8	14	2	7	6
			57	6	257	3	9	14
	2	9						8
5	4	6	2		8	7	3	9
37	4	8			9			2

Quadrat 2: Neben der 9 muss die 4 stehen, damit ergibt sich weiteres:

Lösung:

2	8		9	4	357	61	61	357
	9	4	6			8	2	357
6			8	2		9	4	357
			37	9	237	5	8	14
9	35	35	14	8	14	2	7	6
			57	6	257	3	9	14
	2	9						8
5	4	6	2	1	8	7	3	9
37		8			9			2

Die 6 in Quadrat 8 ist gelöst, daraus folgen Zahlen in Quadrat 5,8 und 9.

Lösung:

2	8		9	4	357	61	61	357
	9	4	6			8	2	357
6			8	2		9	4	357
			37	9	237	5	8	14
9	35	35	1	8	4	2	7	6
			57	6	257	3	9	14
	2	9			6	4		8
5	4	6	2	1	8	7	3	9
37		8	4		9			2

Quadrat 9: Die 5 kann nicht neben der 4 stehen, also:

Lösung:

2	8		9	4	357	1	6	357
	9	4	6			8	2	357
6			8	2		9	4	357
			37	9	237	5	8	14
9	35	35	1	8	4	2	7	6
			57	6	257	3	9	14
	2	9			6	4	1	8
5	4	6	2	1	8	7	3	9
37		8	4		9	6	5	2

Quadrat 7: Das Feld links oben kann nur eine 3 sein, also:

Lösung:

2	8		9	4	357	1	6	357
	9	4	6			8	2	357
6			8	2		9	4	357
			37	9	237	5	8	14
9	35	35	1	8	4	2	7	6
			57	6	257	3	9	14
3	2	9			6	4	1	8
5	4	6	2	1	8	7	3	9
7	1	8	4	3	9	6	5	2

Nun lässt sich die ganze linke Spalte vervollständigen.

Lösung:

2	8		9	4	357	1	6	357
1	9	4	6			8	2	357
6			8	2	1	9	4	357
4			37	9	237	5	8	14
9	35	35	1	8	4	2	7	6
8			57	6	257	3	9	14
3	2	9			6	4	1	8
5	4	6	2	1	8	7	3	9
7	1	8	4	3	9	6	5	2

Quadrat 1: Die 7 kann nicht im roten Block sein (Summe 15),
im violetten Block kommt als vierte Zahl nur die 3 in Frage (sonst Summe 25),
damit ergeben sich alle weiteren Zahlen in diesem Quadrat
und weitere in den Quadraten 2 und 3.

Lösung:

2	8	5	9	4	³⁷	1	6	³⁷
1	9	4	6			8	2	³⁷
6	3	7	8	2	1	9	4	5
4			³⁷	9	²³⁷	5	8	¹⁴
9	5	3	1	8	4	2	7	6
8			⁵⁷	6	²⁵⁷	3	9	¹⁴
3	2	9			6	4	1	8
5	4	6	2	1	8	7	3	9
7	1	8	4	3	9	6	5	2

Weitere Zahlen in Quadrat 4 und 6:

Lösung:

2	8	5	9	4	³⁷	1	6	³⁷
1	9	4	6			8	2	³⁷
6	3	7	8	2	1	9	4	5
4	6	2	³⁷	9	²³⁷	5	8	1
9	5	3	1	8	4	2	7	6
8	7	1	⁵⁷	6	²⁵⁷	3	9	4
3	2	9			6	4	1	8
5	4	6	2	1	8	7	3	9
7	1	8	4	3	9	6	5	2

Und alle fehlenden Zahlen folgen:

Lösung:

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