

Tipp 1

Schau dir den Titel noch einmal genau an. Das Bild hat etwas mit der Darstellung von Primzahlen zu tun.

Folgendes hat die Künstlerin über das Bild gesagt:

„Mich hat interessiert, Primzahlen-Reihen – bei denen man noch keine abschließenden Regeln, keine Systematik kennt – bildlich darzustellen... Bei diesem Experiment hat mich wieder die Übersetzung von Zahlen ins Bildliche interessiert, und wieder die Frage von Harmonie und Chaos.“

Tipp 2

In dem Bild hat die Künstlerin die Primzahlen besonders hervorgehoben. Untersuche noch einmal das Bild, welche Quadrate stehen für Primzahlen?

Wenn du dir unsicher bist, was eine Primzahl ist, hilft dir der nächste Tipp.

Tipp 3

Eine Primzahl ist eine natürliche Zahl, die ohne Rest nur durch 1 und sich selbst teilbar ist.

Die kleinsten Primzahlen sind 2, 3, 5, 7, 11, ...

Versuche die nächsten Primzahlen selber zu finden!

Falls du nicht weiter kommst findest du in Tipp 4 eine Anleitung.

Tipp 4

Um Primzahlen zu finden kannst du das „Sieb des Eratosthenes“ anwenden. Für Primzahlen die kleiner als 100 sind funktioniert es mit diesem Schema:

Die kleinste Primzahl ist die 2. Markiere sie rot. Alle Vielfachen von 2 kannst du durchstreichen. Die nächste Primzahl ist 3. Markiere sie rot. Alle Vielfachen von 3 kannst du durchstreichen, wenn sie nicht schon durchgestrichen sind. Die kleinste Zahl, die jetzt nicht durchgestrichen ist, muss wieder eine Primzahl sein. Es ist die 5. Markiere sie rot und streiche ihre Vielfachen. Mache so weiter, bis alle Zahlen entweder rot oder durchgestrichen sind. Nur die 1 tanzt aus der Reihe!

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

In Tipp 5 findest du schon alle Primzahlen unter 1000.

Gucke sie dir erst an, wenn du die Primzahlen unter 100 selber gefunden hast!!!

Tipp 5

Das sind die Primzahlen unter 1000:

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47,
53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97, 101, 103, 107, 109, 113, 127,
131, 137, 139, 149, 151, 157, 163, 167, 173, 179, 181, 191, 193, 197,
199, 211, 223, 227, 229, 233, 239, 241, 251, 257, 263, 269, 271, 277,
281, 283, 293, 307, 311, 313, 317, 331, 337, 347, 349, 353, 359, 367,
373, 379, 383, 389, 397, 401, 409, 419, 421, 431, 433, 439, 443, 449,
457, 461, 463, 467, 479, 487, 491, 499, 503, 509, 521, 523, 541, 547,
557, 563, 569, 571, 577, 587, 593, 599, 601, 607, 613, 617, 619, 631,
641, 643, 647, 653, 659, 661, 673, 677, 683, 691, 701, 709, 719, 727,
733, 739, 743, 751, 757, 761, 769, 773, 787, 797, 809, 811, 821, 823,
827, 829, 839, 853, 857, 859, 863, 877, 881, 883, 887, 907, 911, 919,
929, 937, 941, 947, 953, 967, 971, 977, 983, 991, 997

Finde nun heraus wie diese Primzahlen in dem Bild angeordnet sind!
Zum Beispiel in Spalten, in Zeilen, in einer Spirale oder in Kreisen?

Tipp 6

In dem Bild sind die Primzahlen in einer Spirale angeordnet.

Finde heraus wo die Spirale beginnt und in welche Richtung sie sich dreht!

Achtung: Suzanne Daetwyler hat die Zahl 1 auch eingefärbt, obwohl sie keine Primzahl ist.

Tipp 7

1. In deinem Bild kannst du auch weniger als 9216 Zahlen verwenden.
2. Die Zahlen kannst du auch als Spirale, als Kreis, in Zeilen, in Spalten oder auch ganz anders anordnen.
3. Wenn du eine Spirale wählst kannst du in der Mitte auch mit einer anderen Zahl als der 1 beginnen oder du beginnst außen oder ...
4. Statt der Primzahlen kannst du auch andere Zahlen systematisch hervorheben (z.B. Vielfache einer bestimmten Zahl, Quadratzahlen oder ...).