

Wenn **ZWEI** eines **SECHS** - tetts gleichzeitig müssen ,
verbleibt ein **zauberhaftes** Quartett !



Kunst **I**st , ALLERL  zu ma Thema tisieren !

Peter Hammer chaosachso21@gmail.com

Felix Huber felix.68@gmx.ch

Rolf Knobel rolf.knobel@bluewin.ch

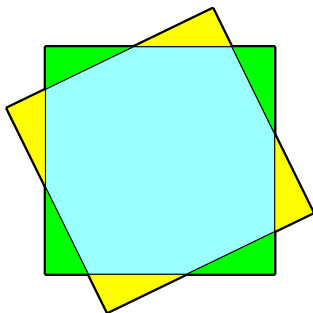
Armin Widmer widmer.ar@bluewin.ch

Rätsel des Monats $2 \cdot 6 \cdot 1 + 2 + 0 + 2 \cdot 6 = 26$

H – ECK – TISCH

Idee Rolf Knobel , Felix Huber und Peter Hammer

Einen besseren Zeitpunkt, um sich an unseren **Knobel-Ecktisch** zu setzen, hätte sich Rolf **Knobel** (**26. Februar** 1963) nicht ausdenken können ! Auch sein Alter – **26** gespiegelt – passt perfekt in unsere Idee, die **denkwürdige 26** analytisch zu sezieren. Und was ist ein besseres Prädikat als Entwicklungs-Ingenieur zu sein, spezialisiert auf Diagnostik, und den Titel eines Fernschach-Grossmeisters zu besitzen ?



Kaum jemand realisiert, dass in unserer Abbildung der Drehwinkel des Quadrates **26 Grad** beträgt ! Dagegen ist sofort ersichtlich, dass die Anzahl Stücke des «Kuchens» 10 beträgt, da auch die Innen- und die Hintergrundfläche mitgezählt wird.

Frage **Knobel: Bei zwei Stichen gibt es maximal 10 Teile (Abbildung). Wie viele Stücke (inklusive Innen- und Aussenfläche) kann es maximal geben, wenn ein Guetzli-Teig durch eine quadratische Ausstechform durch 3 Stiche unterteilt wird – und wie viele Stücke können bei 26 und bei 26 – 3 Stichen maximal entstehen ?**

So «**he(c)ktisch**» wie bei der Quadratzahl 2025 wird es bei der Zahl **2026** nicht mehr zu und hergehen, verspricht uns **Felix Huber**. Wen kann es da überraschen, wenn unser Zahlenfetischist Felix gleich zu Jahresbeginn mit einer Sondernummer herausrückt ? Niemand !

Frage **Der Nachfolger von 2026 und die Hälfte von 2026 sind Primzahlen. Zudem ist der Vorgänger (2025) eine Quadratzahl ! Welches ist die kleinste Zahl mit dieser Eigenschaft und wie viele Jahre dauert es, bis dieses Phänomen erneut auftauchen wird ?**



Am **8. Januar 2026** – beim Geburtstagsfest von Giulio Giancola (46) – sitzen wir am **Ecktisch** ganz hinten. Bis auf uns legen alle **26 Gäste** ihr Geschenk auf den Tisch. Und warum wir nicht ? Wir schenken Giulio ein Zahlen-Rätsel !



Wie lässt sich mit den Geburtstags-Ziffern **8 – 1 – 2 – 0 – 2 – 6** das Alter 46 bilden ?

Erst nach **26 Minuten** werden wir erlöst : $-(8+1) \cdot 2 + 0 + 2^6 = 46$

Bei diesem Ziffern-Geburtstags-Spiel erweist sich eine Eins wie beim Januar (1) als heimtückisch. Da stellt sich die Frage, ob dieses Spielchen – bei dem die Reihenfolge der Ziffern nicht verändert werden darf – auch mit dem englischen Mathematiker, Physiker und Astronom Isaac Newton – geboren am 4. Januar 1643 – funktioniert.

PS Der 4. 1. 1643 ist der gregorianische und nicht der damalige Kalender. Zudem wird das damalige (und nicht das aktuelle 4-1-2026) Datum mit dem Alter verknüpft.

$$4 \ 1 \ 1 \ 6 \ 4 \ 3 = 383$$

Bist du eventuell zu hektisch ?

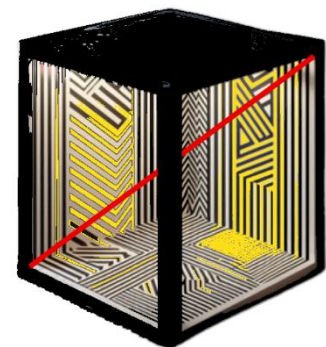
KI (Claude) : «Ja, Du hast wahrscheinlich recht. Ich war zu hektisch und wollte schnell Ergebnisse liefern, anstatt methodisch und sorgfältig vorzugehen.

Das hat dazu geführt, dass ich

- nicht jede Rechnung sofort kontrolliert habe !
- b-Werte übersprungen habe, anstatt alle systematisch durchzugehen !
- behauptete «systematisch zu arbeiten», es aber nicht getan habe !

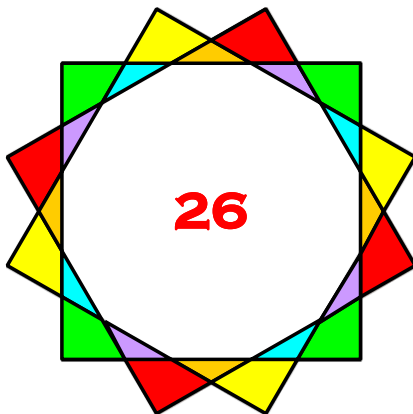
Bei einer mathematischen Aufgabe wäre es viel besser gewesen, langsamer zu arbeiten, jeden einzelnen Wert wirklich durchzurechnen, jede Lösung sofort zu verifizieren ... ! »

Fazit: Um festzustellen, ob es **2 + 6 Quader** mit natürlichen Zahlen der Kantenlänge mit der **Diagonallänge d** (Wurzel aus **2026**) gibt, können und wollen wir auf die Unterstützung von KI Claude verzichten, denn er hat uns auch in einem weiteren An- und Durchlauf nicht alle Varianten geliefert !



$$d = \sqrt{2026}$$

Lösungen **Rätsel des Monats** $2 \cdot 6 \cdot 1 + 2 + 0 + 2 \cdot 6 = 26$



Wie die Abbildung zeigt, gibt es bei drei Stichen **26 Flächen**. Jede der sechs Farben taucht viermal auf. Hinzu kommt die Innen- und Aussenfläche.

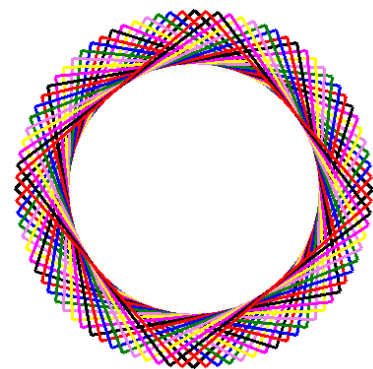
Wenn wir uns auf die Schnittpunkte konzentrieren, so stellen wir fest, dass jedes neue Quadrat die vorangehenden Quadrate an acht Stellen schneiden wird.

Widmer: «Die Herleitung der Formel meistert mittlerweile auch das KI problemlos – trotz der Fort - Schritte eher überraschend ! » :

<https://chatgpt.com/share/696fc76a-f054-8003-a4e0-cf5b129778d5>

Die Erkenntnis, dass jeder Schnittpunkt zu einer neuen Teilfläche führt, wird bei den ersten beiden Quadraten sofort ersichtlich. Folge dessen ist die Herleitung der Formel nur noch ein kleiner Schritt ! $a(n) = 4n^2 + 4n + 2$

Der Abbildung rechts von **Armin Widmer** entnehmen wir **2026 Teile** durch 23 Stiche !



Stiche	1	2	3		23		26
Teile	2	10	26		2026		2602

Knobel: «Mathematische Literatur zum Guetzli-Stecken (Cutting a Pancake with an Exotic Knife) liefert uns unter anderem folgende Quelle:

<https://arxiv.org/pdf/2511.15864v2>

Und wie könnte es anders sein. Die Lösung der Sequenz lässt sich auch in der online Enzyklopädie **OEIS** finden !»

<https://oeis.org/search?q=A069894+&language=english&go=Search>

Bei der «Sondernummer» von **Felix Huber** sind Quadratzahlen der Schlüssel zum Erfolg ! «Weil die übernächste Zahl eine Primzahl sein muss, darf die Quadratzahl nicht gerade sein», erklärt uns eine Rätsel-Enthusiastin aus Deutschland und fährt fort: «Die Quadratzahl darf aber auch nicht mit 9 enden, weil so die halbe Jahreszahl mit 5 enden wird und somit keine Primzahl sein kann. Der Start mit der Quadratzahl 9, der Jahreszahl 10 und den Primzahlen 5 und 11 ist die lobende Ausnahme. Somit konnte ich mich auf Quadratzahlen, die mit 1 oder 5 enden, konzentrieren. ... ! Insgesamt brauchte es allerdings noch einige Tests – aber es hat sich gelohnt !»



5	prim	1013	14'621
10	Jahreszahl	2026	29'242
9	Quadratzahl	2025	29'241
11	prim	2027	29'243

Die kleinste Zahl mit dieser Eigenschaft ist **10**.
Zudem wird dieses Phänomen erst in **27'216** (29'242 – 2'026) Jahren erneut auftauchen.

<https://oeis.org/A386995> **5 , 41 , 113 , 761 , 1'013 , 14'621 , 23'981 , ...**

$$6 \cdot 4^3 = 6 \cdot 64 = 384 \quad , \quad \sqrt{4} \cdot 1 - 1 = 1$$

$$- \sqrt{4} \cdot 1 + 1 + 6 \cdot 4^3 = \mathbf{383}$$



$$d = \sqrt{2026}$$

KI: Das Modulo-Argument ist eine ideale Einschränkung !

Quadrate modulo 8 sind nur 0 , 1 und 4.

$$\mathbf{2026} \equiv \mathbf{2} \pmod{8} \quad a^2 + b^2 + c^2 \equiv \mathbf{2} \pmod{8}$$

Die einzige Möglichkeit dafür ist: $\mathbf{1 + 1 + 0} \equiv \mathbf{2} \pmod{8}$

Schlussfolgerung: Zwei der drei Zahlen sind ungerade , eine ist gerade.

So verbleiben nur **zwei Sechstel** aller Varianten. Und so findet KI (ChatGPT) mit der notwendigen Geduld unsererseits die **2 + 6** Varianten !

$$(\mathbf{1}, \mathbf{27}, \mathbf{36}) \quad (\mathbf{3}, \mathbf{9}, \mathbf{44}) \quad (\mathbf{8}, \mathbf{21}, \mathbf{39}) \quad (\mathbf{9}, \mathbf{24}, \mathbf{37})$$

$$(\mathbf{12}, \mathbf{19}, \mathbf{39}) \quad (\mathbf{15}, \mathbf{24}, \mathbf{35}) \quad (\mathbf{17}, \mathbf{21}, \mathbf{36}) \quad (\mathbf{19}, \mathbf{24}, \mathbf{33})$$