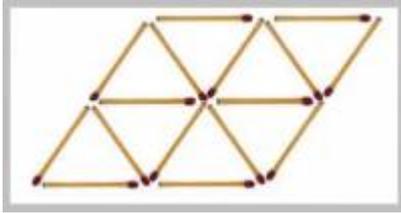


September 2022

Im September begegnen uns vier Primzahlen **907 | 911 | 919 | 929**

2022-09-01



Hier siehst du eine Raute aus **16** Streichhölzchen, **16** ist deshalb eine der Rhombus-Streichholz-Zahlen. Entferne einige Streichhölzer und erhalte die kleinste Rhombus-Zahl. Nimm weitere Streichhölzer dazu und lege die folgende Rhombuszahl.

Auch die Zahl **901** ist eine Rhombus-Streichholz-Zahl. Alle diese Zahlen kannst du mit der Formel $s = n \cdot (3 \cdot n + 2)$ berechnen.

2022-09-02

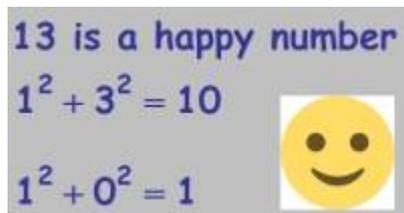
Es gibt genau einen Quader mit ganzzahligen Seitenlängen und einem Volumen von **902**. Du kannst diese Seitenlängen angeben.

2022-09-03

Es gibt genau einen Quader mit ganzzahligen Seitenlängen und einem Volumen von **903**. Du kannst diese Seitenlängen angeben.

903 ist eine Dreieckszahl.

2022-09-04



904 ist eine **Happy-Number**.

904 kann als Summe von zwei Quadratzahlen geschrieben werden.

2022-09-05

905 ist eine **polite number**.

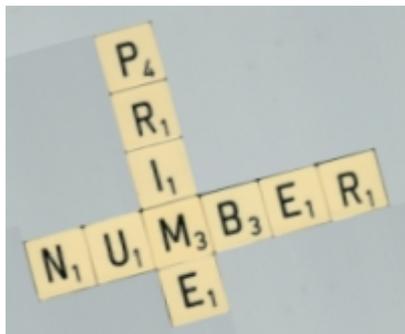
2022-09-06

Es gibt genau einen Quader mit ganzzahligen Seitenlängen und einem Volumen von **906**. Du kannst diese Seitenlängen angeben.



Du kennst den Begriff „Rotationssymmetrie“, mit der heutigen Zahl hast du ein schönes Beispiel.

2022-09-07



$$2^3 + i^4 \mid 2^3 + i^2$$

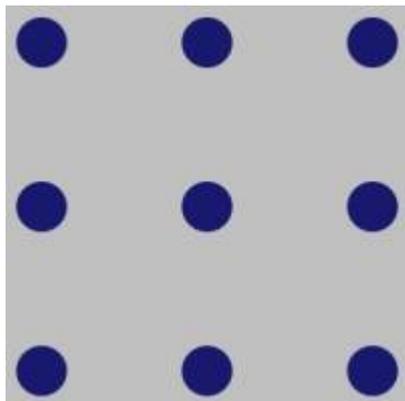
Hast du schon von Komplexen Zahlen gehört? Das sind Zahlen **z**, die nach der folgenden Vorschrift **z = a+b*i** aus zwei Komponenten **a** und **b** zusammengesetzt sind. Der Faktor **i** der Komponente **b** wird als Imaginäre Einheit bezeichnet. Für diese Einheit **i** gilt die Definition: **i*i = -1**.

Im Bild findest du zwei komplexe Zahlen. Berechne beide Zahlen und finde den Bezug zum heutigen Datum.

2022-09-08

Es gibt genau einen Quader mit quadratischer Grundfläche und einem Volumen von **908**. Du kannst seine Höhe angeben.

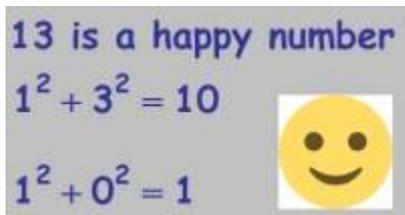
2022-09-09



Verbinde die **9** Punkte mit einer durchgehenden Linie.

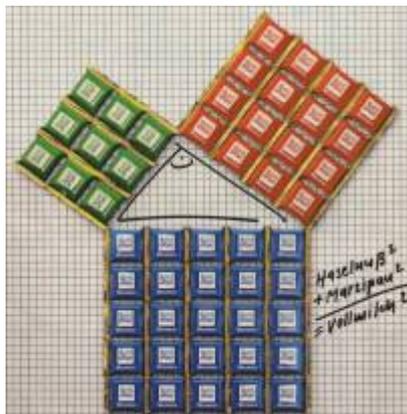
909 ist eine Inter-Prime-Zahl, sie ist der Mittelwert der vorhergehenden und der folgenden Primzahl.

2022-09-10



910 ist eine **Happy-Number**.

2022-09-11

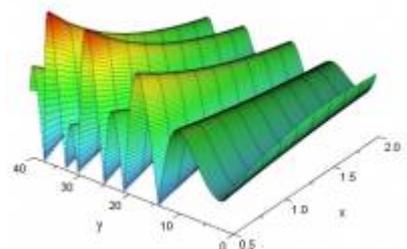


Das heutige Datum enthält zwei Quadratzahlen, die Quadrate von drei und vier. Das ist eigentlich nichts Besonderes, denke nur an den 1. den 4. und den 9. Januar sowie an die Quadratzahlstage im Monat April und weitere Quadratzahlstage im September. Die heutigen Zahlen sind jedoch die einzigen, die summiert wieder eine Quadratzahl ergeben. Solche Drillinge von Zahlen heissen Pythagoräische Drillinge und der Drilling (3,4,5) ist das bekannteste Tripel. Bereits im Altertum war bekannt, dass ein Dreieck mit den Seitenlängen 3, 4, 5 ein rechtwinkliges Dreieck ist. Finde weitere Pythagoräische Tripel. Eines ist auf dieser Kalenderseite März zu finden.

Mit dem Satz des Pythagoras hat übrigens die Firma Alfred Ritter vor einigen Jahren - lange vor dem Jahr der Mathematik - eine gelungene Anzeige gestaltet.

916 = 900 + 16 Da erkennst du sofort, dass 916 die Summe von zwei Quadratzahlen ist.

2022-09-17



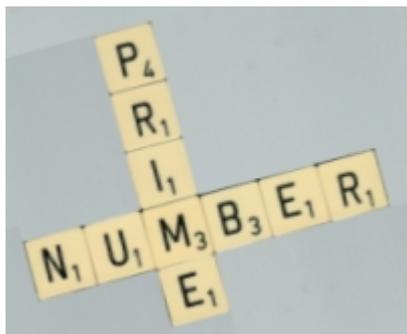
Der 17. September 1826 ist der Geburtstag von **Bernhard Riemann**, deutscher Mathematiker. Riemann forschte u.a. zu den Primzahlen und formulierte die Riemannsche Vermutung zu den Nullstellen der Zeta-Funktion.

Die Grafik zeigt dir einen Ausschnitt der Zeta-Funktion, du erkennst einige y-Werte bei der die Funktion Null wird. Diese Nullstellen liegen bei x=0.5 Riemann vermutete, dass alle Nullstellen auf der Linie x=0.5 liegen. Bis heute ist diese Vermutung nicht bewiesen.

2022-09-18

918 ist eine Polite-Number. Es gibt **sieben** verschiedene Summen aufeinanderfolgender Zahlen.

2022-09-19



919 ist eine Polite-Number, denn **919 = 459 + 460**.

919 ist ein palprime, ein Primzahlpalindrom. Es gibt keine Palindromne mit gerader Anzahl von Ziffern denn jedes solche Palindrom ist teilbar durch 11.

2022-09-20

920 ist eine Polite Number.

2022-09-21

Der 21. September 1576 ist der Todestag von **Gerolamo Cardano**.

Du hast sicherlich in einem deiner LEGO-Baukästen ein **Kreuzgelenk** das auch als **Kardangelenk** bezeichnet wird.

2022-09-22

Für **922** gibt es eine schöne Goldbach-Zerlegung: **$922 = 461 + 461$** . Finde eine weitere Zerlegung. **922** ist eine Smith-Number und eine Polite-Number.

2022-09-23

$$2^3 + 2^3 + 7 \cdot 1^3 = 23$$

Interessante Entdeckungen gibt es im Reich der Natürlichen Zahlen. Du benötigst mindestens 9 Kubikzahlen um die Zahl 23 als Summe schreiben zu können. Für die nächste Zahl, die 24 reichen dagegen 3 Kubikzahlen und um 22 als Kubikzahlensumme zu schreiben sind 5 Summanden erforderlich.

Die Zahl 239 ist übrigens eine weitere Zahl für die 9 Summanden erforderlich sind.

Finde heraus, welche Kubikzahlen erforderlich sind.

2022-09-24

der 24. September 1501 ist der Geburtstag von **Gerolamo Cardano**, italienischer Arzt und Mathematiker. Er fand einen Weg um kubische Gleichungen zu lösen.

924 ist eine interprime Zahl.

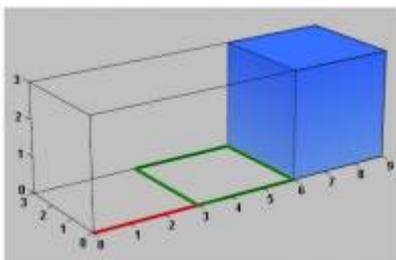
2022-09-25

Die Pentagonalzahl **925** kannst du auch als Summe schreiben und erkennst dann sofort dass **925** die Summe von zwei Quadraten ist.

2022-09-26

$926 = 463 + 463$ ist eine Goldbach-Zerlegung von **926**. Du findest sicherlich eine weitere Zerlegung.

2022-09-27



Hier sind die ersten Potenzen der Zahl drei visualisiert.

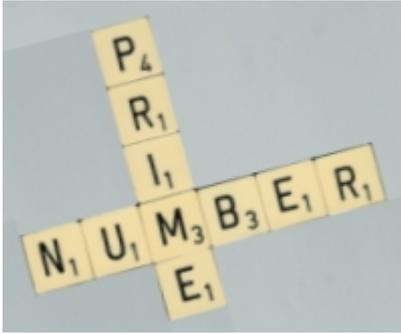
$$3^1 = 3; 3^2 = 9; 3^3 = 27$$

Nimm die ersten drei Zahlen der Fibonaccifolge **1, 1, 2** und addiere, du erhältst **4**. Addiere wieder die letzten drei Zahlen und du erhältst **7**. Diese Folge trägt den Namen **Tribonaccifolge**. Zähle die Anzahl der Berechnungen bis zum Folgenwert **927**.

2022-09-28

928 ist eine Polite-Number. In diesem Fall sind 29 aufeinander folgende Zahlen zu addieren.

2022-09-29



929 ist ein Primzahl-Palindrom und mit $464 + 465 = 929$ eine Polite-Number.

2022-09-30

Für die Zahl **930** gibt es sieben verschiedene Summen aufeinander folgender Zahlen.

Oktober

From:

<https://wiki.ln-1.de/> - **ln-1-wiki**

Permanent link:

<https://wiki.ln-1.de/doku.php?id=september>

Last update: **2020/12/12 20:59**

