

Aufgabenblatt 3
 LI Zahl, LI funktionaler Zusammenhang, LI Modellieren (Algebra)

Aufgabe 1 (Potenzen mit positiven ganzen Hochzahlen)

Die nebenstehende Pflanze (deren Namen ich nicht kenne) habe ich in Ligurien gefunden.

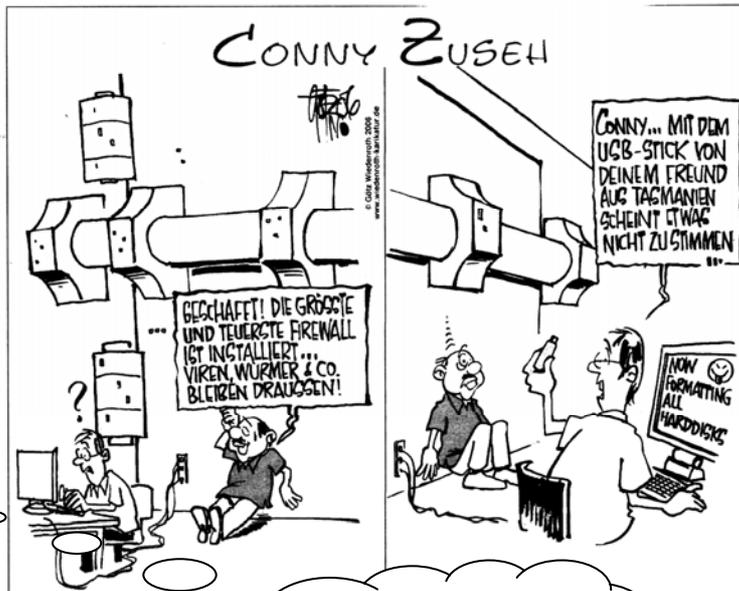


Können Sie einen Zusammenhang zu Potenzen herstellen?

Aufgabe 2 (Rechenregeln für Potenzen mit positiven ganzen Hochzahlen)

USB-Sticks bilden gigantisches Netz

München (pk) – Nicht nur das Internet stellt ein Sicherheitsrisiko für PCs dar, sondern zunehmend auch soziale Netze, in denen Daten etwa via USB-Stick weitergegeben werden. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie des Sicherheitsspezialisten Centennial Software. „So wie jeder Mensch jede andere Person auf der Erde über sechs Ecken kennt, sind auch alle Computer miteinander verbunden“, warnt Centennials Vice President Matt Fisher. Laut der Untersuchung kommen PCs bis zu 30 mal pro Tag mit anderen Geräten wie USB-Speicher, MP3-Player oder Digitalkameras in Kontakt. Auf Basis von sechs Verknüpfungen kommt der Anbieter rein rechnerisch auf 700 Millionen Computer, die über dieses „vergessene Netzwerk“ verbunden sind.



Aus: Computer Zeitung, Konradin Verlag, Leinfelden, April 2006

Was heißt das?
 Können Sie das
 überschlagen?

Aufgabe 3 (Rechenregeln für Potenzen mit positiven ganzen Hochzahlen)

Neue **Rekord**-Primzahl
2 hoch 30.402.457 minus 1

6754832658946529654296792567
 7645372145378414738149794371
 6754832658946529654296792567
 8469657843926574392567425674
 6754832658946529654296792567
 7645372145378414738149794371
 6754832658946529654296792567
 8469657843926574392567425674
 7645372145378414738149794371
 6754832658946529654296792567

© stern.de

So ungefähr könnte sie aussehen, die neue **Stellen**-lange Zahl, die nur durch 1 und sich selbst teilbar ist

Schon die Zahl ihrer Stellen ist groß, sie selbst ist aber noch um ein Vielfaches größer: die längste **Primzahl**, die zwei US-Professoren entdeckt haben. Damit verwiesen sie den bisherigen deutschen **Primzahl**-Rekordhalter auf die Plätze.

Zwei amerikanische Professoren haben die bislang größte **Primzahl** entdeckt. Sie hat ausgeschrieben mehr als **Stellen** (genau **Stellen** wie das Internet-Primzahlenprojekt Gimps (Great Internet **Mersenne** Prime Search) in Orlando (US-Staat Florida) berichtet.

Hier wurde offenbar der Text beschädigt. Können Sie ohne Taschenrechner oder ähnliche Hilfsmittel die nicht mehr lesbare Stellenzahl näherungsweise ermitteln?

Sie wissen: $2^{10} = 1024 \approx 1000$

(Stern)