



Rätsel des Monats Februar 2012

<http://www.dossenberger.de/einsteinchen>

Bitte beachten: Lösungswege genau erklären und beschreiben – nur Ergebnisse sind (wie auch in jeder Schulaufgabe!) nur wenige bis keine Punkte wert

Zahlenvorhersage

Marco und Petra sollen das Kopfrechnen üben. Bei einer Aufgabe wird eine dreistellige Startzahl gewählt. Die Summe der Quadrate der einzelnen Ziffern dieser Zahl ergibt eine zweite Zahl. Wiederholt man das Verfahren immer wieder mit der jeweils neu gebildeten Zahl, erhält man eine interessante Zahlenfolge.

Startzahl: 686

2. Zahl: $6^2 + 8^2 + 6^2 = 36 + 64 + 36 = 136$

3. Zahl: $1^2 + 3^2 + 6^2 = 1 + 9 + 36 = 46$

4. Zahl: $4^2 + 6^2 = 16 + 36 = 52$

5. Zahl: $5^2 + 2^2 = 25 + 4 = 29$

6. Zahl: $2^2 + 9^2 = 4 + 81 = 85$ u.s.w.



Marco wendet das Verfahren auf die Startzahlen

496, **890** und **979** an und verkündet stolz „Ich habe bei allen drei Zahlenfolgen bis zur 10. Zahl gerechnet!“

a) Wie lautet jeweils die 10. Zahl?

Petra meint „Ich kann dir sogar sagen, wie die 100. Zahl bei deinen drei Zahlenfolgen lauten wird!“

b) Wie lautet jeweils die 100. Zahl?

Viel Spaß beim Rätseln!

Letzter Abgabetermin: 29.02.2012

© Manuela Linder

ACHTUNG !!! Abgabeschluss Mittwoch !!!