

## Aufgabe A1

In einem Teich befinden sich 30 blühende Seerosen. An jedem folgenden Tag verdoppelt sich die Anzahl der Seerosen.  
Wie viele Seerosen blühen am 4. Tag?



## Aufgabe A2

Du faltest ein großes, rechtwinkliges Papier viermal nacheinander jeweils in der Mitte.  
Wie viele Lagen Papier liegen schließlich übereinander?

## Aufgabe A3

Wie viele leibliche Vorfahren hat jede Person aus drei Generationen zurückgerechnet?

## Aufgabe A4

Ein Glücksspieler setzt im ersten Spiel zwei Euro. Danach verdreifacht er seinen Einsatz von Spiel zu Spiel.  
Wie viel Geld setzt der Glücksspieler im 5. Spiel ein?

## Aufgabe A5

Unter günstigen Bedingungen vermehren sich Bakterien sehr schnell.  
Angenommen: Acht Bakterien sind vorhanden. Sie vermehren sich durch Zweiteilung alle 30 Minuten.  
Wie viele Bakterien gibt es nach  $1\frac{1}{2}$  Stunden?

## Aufgabe A6

Die Seitenlängen einer quadratischen Rasenfläche betragen jeweils 4,5 m.  
Welche Flächengröße hat der Rasen?

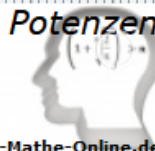
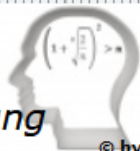
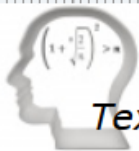
## Aufgabe A7

Mutter hat vier Schwestern (1. Generation). Sie und alle ihre Schwestern bekommen je fünf Kinder (2. Generation) und die wiederum fünf Kinder (3. Generation).  
Wie viele Kinder gibt es jetzt in der 3. Generation?

## Aufgabe A8

In Australien werden 10 Kaninchen freigelassen. Sie vermehren sich jedes Quartal um das Dreifache.

- Wie viel Kaninchen gibt es nach 9 Quartalen? (Gib in wissenschaftlicher Schreibweise an)
- Die australische Stadt Sydney hatte am Ende des Jahres 2004 genau 3.774.894 Einwohner. Nach wie viel Jahren gibt es mehr Kaninchen als Sydney-Einwohner?



# Aufgabenblatt

## Textaufgaben zur Potenzrechnung

Potenzen

© by Fit-in-Mathe-Online.de

Level 1 – Grundlagen – Blatt 1

### Aufgabe A9

Vier Bakterien haben sich nach einer Stunde verfünffacht und vermehren sich auf dieselbe Weise weiter.

- Wie viele sind es nach 20 Stunden? (Gib in wissenschaftlicher Schreibweise an.)
- Nach wie viel Stunden sind es 4 552 812 500 Bakterien? (Ermittle durch Probieren.)

### Aufgabe A10

Ein radioaktives Element hat eine Halbwertszeit von 20 Tagen. (Das ist die Zeit, nach der die Hälfte des Elements noch vorhanden ist). Anfangs sind 2 Kilogramm der Substanz vorhanden.

Wie viel Gramm sind es nach 1000 Tagen?

### Aufgabe A11

Sechs Kinder haben an Karneval zusammen 15 kg Schokolade gesammelt. Am Ende der ersten Woche haben sie ein Drittel der Schokolade gegessen. Sie planen, bis zum Ende jeder folgenden Woche immer ein Drittel der Restmenge zu essen.

- Wie viel Gramm sind am Ende der 7. Woche noch übrig?
- Wie viel Kilogramm der Schokolade haben sie bis dahin gegessen?
- Haben sie am Ende der zwanzigsten Woche noch etwas übrig und wie viel Gramm sind das für jeden?

### Aufgabe A12

Harry Potters Freunde, die Weasley-Zwillinge erfinden „Schrumpffix“. Wer mit diesem Mittel angesprüht wird, hat nach einem Tag nur noch ein Drittel seiner ursprünglichen Größe. Das geht immer so weiter. Es gelingt ihnen, Draco, einen Slytherin-Schüler anzusprühen, der eine Größe von 1,68 m hat.

- An welchem Tag wird Draco kleiner als 1 mm sein?
- Gib auch Dracos Größe vom Tag davor in mm an!