

27 Tabletten auf der Apothekerwaage

Lösung der Oktober-Kopfnuss

HOFGEISMAR. Das Apothekerhandwerk ist seit eh und je ein sehr anspruchsvolles Gewerbe und trägt eine hohe Verantwortung für die Menschen in sich. Einen Eindruck davon kann man gewinnen, wenn man das Apothekenmuseum Hofgeismar besucht. Im „Steinernen Haus“, übrigens dem ältesten Gebäude der Stadt Hofgeismar, kann man auf mehr als 400 Quadratmetern die Geschichte der Pharmazie, die Entwicklung der Apotheken in Hofgeismar und vieles über den Beruf des Apothekers erfahren. Neben anderen Waagen findet man natürlich auch die Handwaage aus dem Fundus der Familie Sander.

Wie hat nun der pffiffige Benedikt herausgefunden, welche Tablette die leichtere war? Er hat sich zunächst gefragt,

die Waage gelegt und eine daneben. Gerät die Waage aus dem Gleichgewicht erkennt er, in welcher Portion die leichte Tablette ist, wenn nicht, ist sie in der 3. Portion.



Erik Spitzer
von der **Mathe-Magica-AG**

Damit bleiben 9 Tabletten übrig. Diese drittelt er wieder zu je 3 Tabletten. Mit demselben Prozedere filtert er mit der 2. Wägung 3 Tabletten heraus, unter denen die leichtere ist. Bei der 3. Wägung legt er davon je eine auf die Schalen der Waage und erkennt, welche die leichtere Tablette ist.

Heute würden wir sagen: „Echt clever der Benedikt!“ Seinerzeit gab es 1 Taler für die Mutter und für ihn eine gute berufliche Perspektive.

Haben Sie die „Struktur“ der Vorgehensweise erkannt? Neben den beiden Schalen der Waage ist ein 3. „Zustand“ wichtig - der neben der Waage. Damit ist bei jeder Wägung eine Dreiteilung möglich. In diesem Fall dreimal (3 Wägungen) was zu $3 \text{ hoch } 3 = 27$ Tabletten führt. Die analoge Frage mit der Antwort, mindestens 4 Wägungen zu brauchen, führt zu $3 \text{ hoch } 4 = 81$ Tabletten. Dies kann man fortsetzen für 5 und weitere minimale Wägungen.

Probieren Sie es zu Hause aus! Und/oder noch besser, besuchen Sie das Apothekenmuseum in Hofgeismar, in seiner Art einzigartig. (eg) Foto: nh



warum Herr Sander genau 27 Tabletten hingelegt hat und nicht z.B. eine gerade Anzahl, die man gleichgeteilt auf die beiden Schalen auflegen könnte. Ihm fiel auf: 27 ist $3 \cdot 3 \cdot 3$ also 3 hoch 3. Dies war der Schlüssel für die Lösung. Er hat zunächst die 27 Tabletten in drei Portionen zu je 9 geteilt, davon 2 Portionen auf