

AUFGABE DER WOCHE

15.03. BIS 22.03.2019

Lang ist es her, doch es hat ihn gegeben, den grausamen König Graudebert. Zu seinem 50. Geburtstag wollte er als großzügige Geste einige der Gefangenen aus den Zellen seines Gefängnisses entlassen. Es gab genau 50 Zellen. Die Anzahl der Gefangenen in jeder Zelle war gleich der Summe der Ziffern, aus denen sich die Zellennummer zusammensetzte: so waren z.B. in Zelle 34 genau $3 + 4 = 7$ Gefangene.



Natürlich sollten die Gefangenen möglichst lange in Unsicherheit bleiben, ob sie denn nun befreit werden oder nicht. Also dachte sich der grausame Graudebert folgendes Verfahren aus:

Am ersten Tag ging ein Wächter von Tür zu Tür und machte an jede Tür einen Strich. Am zweiten Tag ging er wieder von Tür zu Tür, machte aber nur noch an jede zweite Tür einen Strich (beginnend mit der Tür Nr. 2). So fuhr er fort: am dritten Tag jede dritte Tür (beginnend bei der Tür Nr. 3), dann jede 4. Tür usw.

Am fünfzigsten Tag feierte der König nun seinen Geburtstag, und es wurden alle Zellentüren geöffnet, auf denen genau 2 Striche waren.

Wurde die Tür Nr. 25 geöffnet?

Wie viele Türen wurden geöffnet?

Wie viele Gefangene wurden entlassen?

Spielregeln:

Bis Ende Mai erscheint jeden Freitag eine Aufgabe. Jede Schülerin/ jeder Schüler der 5. Klassen kann eine Lösung der Aufgabe bei seiner Mathematiklehrerin oder bei Herrn Dreeßen abgeben. Unter allen richtigen Lösung wird ein Gutschein für unsere Fairtrade-Stand verlost!

Mathematik- Aufgabe der Woche