



(Integrierte Sekundarschule)

Ernst-
Schering-
Schule

MATHE im Advent 07.12.21

Klasse:

Der beliebteste Friseursalon im Wichteldorf wird von Wichtel Aylin geleitet. Momentan bildet sie in ihrem Laden die drei Auszubildenden (Azubis) Cosmo, Silas und Arvid aus. Um ihnen eine Freude zu machen, hat Aylin einen großen Adventskalender im Laden für sie aufgestellt.

Die drei Azubis freuen sich sehr über den Kalender. Besonders Arvid kann es kaum erwarten, die ersten Türchen zu öffnen. Freudig springt er auf und ab und fragt: „Wie sollen wir nur die 24 Türchen aufteilen? Einfach reihum die Türchen öffnen, ist viel zu langweilig.“

Silas ist es dagegen ganz wichtig, genau jeden dritten Tag ein Türchen zu öffnen. Zudem soll es gerecht aufgeteilt werden, das heißt jeder der drei Wichtel soll genau acht Türchen öffnen.

Cosmo ist das ziemlich egal. Ihm wäre es auch recht, am Anfang weniger Türchen zu öffnen und dann später mehr. Er möchte nur, dass Arvid aufhört, auf und ab zu hüpfen. Nach kurzem Überlegen kommt ihm eine Idee: „Wie wäre es, wenn wir die Türchen so aufteilen:

- Silas kann die Türchen an den Tagen öffnen, die sich ohne Rest durch 3 teilen lassen.
- Arvid kann die Türchen an den Tagen öffnen, die durch 2 teilbar sind, sich aber nicht ohne Rest durch 3 teilen lassen.
- Ich öffne die Türchen an allen übrigen Kalendertagen.“



Silas runzelt die Stirn und sagt: „Klingt nach einem Plan. Aber ist das auch wirklich fair? Ich habe irgendwie das Gefühl, dass einer von uns nach diesem Prinzip mehr Türchen öffnen darf als die anderen...“

Ist diese Aufteilung der Türchen nach Cosmos Vorschlag gerecht?

- a) Nein, sie ist nicht gerecht. Silas darf mehr Türchen öffnen als die anderen beiden.
- b) Nein, sie ist nicht gerecht. Arvid darf mehr Türchen öffnen als die anderen beiden.
- c) Nein, sie ist nicht gerecht. Cosmo darf mehr Türchen öffnen als die anderen beiden.
- d) Ja, sie ist gerecht. Jeder der drei Wichtel darf nach diesem Plan acht Türchen öffnen.