



## 24 Verführerische Vanillekipferl

Autorin: Ariane Beier (TU Berlin)  
Projekt: MATH+ Schulaktivitäten

### Aufgabe

Die Backelfen haben sich in diesem Jahr mal wieder selbst übertroffen und die allerallerbesten Vanillekipferl gebacken. Die Kipferl sind süß (aber nicht zu süß), überhaupt nicht trocken, sondern zergehen zart schmelzend im Mund und hinterlassen dabei ein herrliches Weihnachtsgefühl. Damit das Rezept nicht gleich geklaut wird und als „Omas Rezept für Vanillekipferl – die besten!!!“ auf wickelkoch.np landet, haben es die Elfen in einem speziellen Tresor mit sieben Kippschaltern vor Dieben gesichert.

Kurz vor Weihnachten müssen nun aber Vanillekipferl nachgebacken werden, da die gefräßigen Elfen schon alle Vorräte auf ihren diversen Weihnachtsfeiern verputzt haben. Die Backelfen müssen auf eine Leiter klettern, um an die Tresoranleitung zu kommen, die auf dem höchsten Regal der Backstube versteckt ist. In der Anleitung steht:

Der Tresor öffnet sich nur, wenn alle Kippschalter auf „aus“ stehen. Die Schalter können, wie folgt, bedient werden:

- Der Kippschalter ganz rechts kann wie gewünscht an- oder ausgeschaltet werden.
- Jeder andere Schalter kann nur dann an- oder ausgeschaltet werden, wenn der Schalter direkt rechts von ihm „an“ ist und alle anderen rechts von ihm „aus“ sind.
- Es kann immer nur ein Kippschalter gleichzeitig bedient werden.

Im Moment sind alle Schalter „an“. Wie viele Züge sind notwendig, um den Tresor zu öffnen? Dabei gilt jedes Umschalten eines Schalters als ein Zug.



Illustration: Frauke Jansen

**Antwortmöglichkeiten:**

1. 81
2. 82
3. 83
4. 84
5. 85
6. 86
7. 87
8. 88
9. 89
10. 90