

Die LSGM-Aufgabe des Monats

Dezember 2018

Lisa hat dieses Jahr bereits Monate zu früh Weihnachtsgeschenke für Ihre Familie besorgt und diese deswegen in einem Safe versteckt. Den fünfstelligen Zahlencode kann sie sich aber nicht auswendig merken. Deswegen hat sie sich Hinweise notiert, dabei steht A für die erste Stelle, B für die zweite etc. A=2 bedeutet also die erste Stelle steht auf 2. Die Hinweise lauten wie folgt:

- 1) Es kommt nicht genau eine Ziffer doppelt vor
- 2) Die Summe der doppelten Ziffern kommt als Ziffer nicht vor
- 3) A ist größer gleich 5 und E kleiner 4
- 4) E ungleich 4 und B ungleich C
- 5) C größer gleich E oder die Ziffer von D kommt nicht doppelt vor
- 6) $E = 5$
- 7) Die Ziffer von D ist eine Primzahl und B ungleich 3
- 8) Die Ziffer 1 kommt nie vor
- 9) B ist Summe von zwei anderen vorkommenden Ziffern
- 10) A oder B sind keine Primzahlen

a) Als Lisa nun versucht, den Code zu bestimmen stößt sie schnell auf einen Widerspruch, der das Lösen unmöglich macht. Wie sieht dieser Widerspruch aus?

b) Nach einigem Überlegen fällt Lisa wieder ein, dass sie die Hinweise nochmals codiert hat:\\ und verneine die Hinweise.
(Tipp: Jedes „und“ wird beim verneinen zu einem „oder“ und genauso jedes „oder“ zu einem „und“.)
So würde der Ausdruck (A größer gleich 4 oder D ist Primzahl) verneint zu (A echt kleiner 4 und D ist keine Primzahl) werden.
Primzahlen kleiner 10 sind 2, 3, 5 und 7

c) Kannst du den Zahlencode mit Hilfe der richtigen Hinweise herausfinden?

Du gehst in die fünfte oder sechste Klasse?

Dann mach mit! Löse monatlich eine spannende Knobelaufgabe und gewinne tolle Preise!

Mehr Informationen, Lösungen der vorherigen Monate, die aktuelle Aufgabe zum Herunterladen und mehr zu den weiteren Angeboten der LSGM findest Du unter: www.lsgm.de
Schreibe uns bei Nachfragen einfach eine E-Mail an: aufgabe-des-monats@sgm.de

Nix wie Losrechnen!