



8 Lebkuchenhaus

Autor*innen: Stefan Felsner (TU Berlin)
Xueyi Guo (TU Berlin)
Projekt: MATH+ Schulaktivitäten

Aufgabe

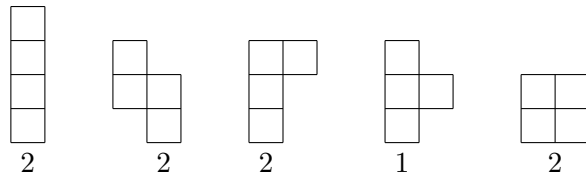
Luca, das frechste Kind am Nordpol, hat zwei Wände eines Lebkuchenhauses, die jeweils aus 6×6 quadratischen Lebkuchen bestehen, in Einzelteile zerbrochen. Der Weihnachtsmann ist darüber gar nicht erfreut und sagt: „Luca, falls du die Wände nicht reparierst, bekommst du an Heiligabend kein Geschenk.“

Luca hat die Teile des Hauses allerdings schon mit anderen Lebkuchen vermischt und ist sich nun nicht mehr ganz sicher, welche Sets für die Reparatur der beiden Wände benötigt werden.

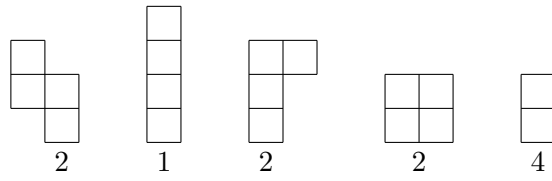
Eine Wand kann nur aus einem Set (s. u.) gebaut werden. Die Teile dürfen dabei gedreht und/oder gespiegelt, aber natürlich nicht zerteilt werden. In jedem Set geben die Zahlen unter den Teilen jeweils die Anzahl dieser Teile im Set an.

Finde heraus, welche zwei Sets gesucht sind, um das Lebkuchenhaus zu reparieren.

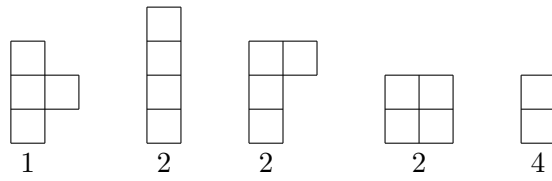
Set 1:



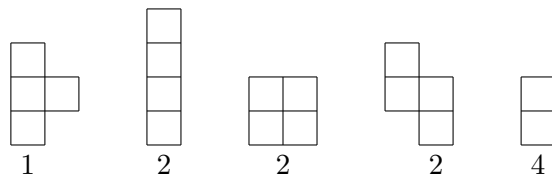
Set 2:



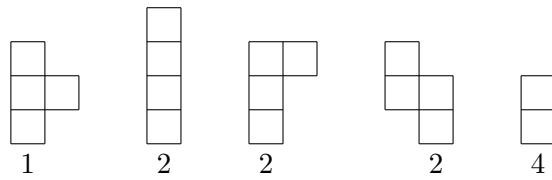
Set 3:



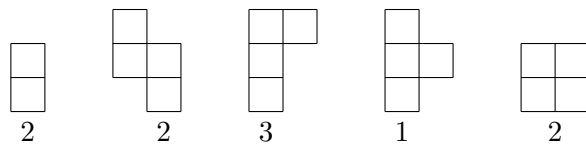
Set 4:



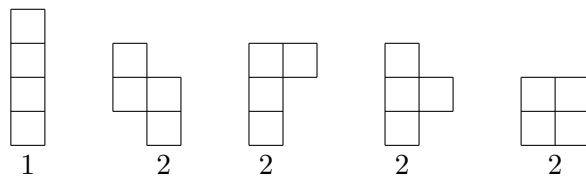
Set 5:



Set 6:



Set 7:



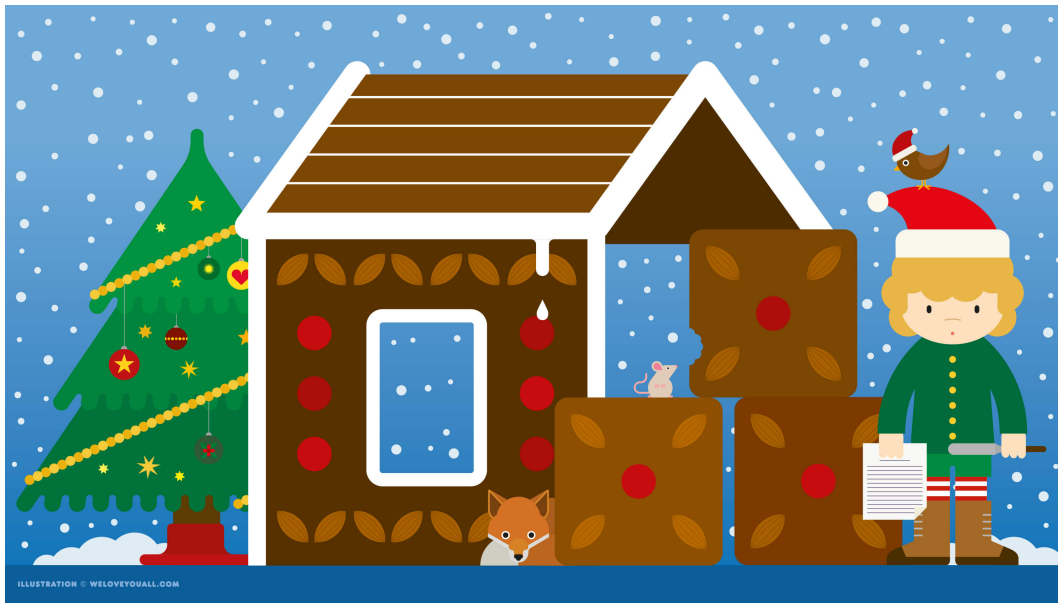


Illustration: Friederike Hofmann

Antwortmöglichkeiten:

1. Set 1 und 2.
2. Set 1 und 4.
3. Set 1 und 6.
4. Set 2 und 3.
5. Set 2 und 5.
6. Set 2 und 7.
7. Set 3 und 4.
8. Set 3 und 6.
9. Set 4 und 5.
10. Set 4 und 7.