

Knobelaufgabe des Monats



REGELN:

- Eigenständige, korrekte Lösung mit Rechenweg
- Für die Ästhetik sowie einen kreativen Lösungsweg erhält man Extrapunkte.
- **JEDER** Knobler des Schuljahres 2022/23 hat die Chance auf hochwertige Sachpreise.
- Es können auch nur Teilaufgaben abgegeben werden.

Aufgabe 1

Während Christian an einem schönen Adventssonntag sehnsüchtig das Schneegestöber aus dem Fenster beobachtete, fiel ihm auf, dass auch der Nachbarsjunge das Schneespektakel vom Fenster des gegenüberliegenden Hauses bestaunte. Er wusste, dass der Nachbarsjunge ein Geschwisterkind hatte, war sich aber nicht mehr sicher, ob es ein Mädchen, oder Junge war.

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Nachbarsjunge eine Schwester hat?

Aufgabe 2

Aus einem (8×8) – Schachbrett wurden zwei sich gegenüberliegende Ecken ausgesägt (siehe Abb. 1).

Lässt sich das Brett mit 31 (2×1) -Dominosteinen vollständig bedecken? Wenn ja, wie?

Erneut wird ein (8×8) Schachbrett betrachtet. Diesmal fehlt jedoch nur die untere Ecke (siehe Abb.2).

Ist es möglich das Brett mit 21 (3×1) -Dominosteinen vollständig zu bedecken und wenn ja, wie?

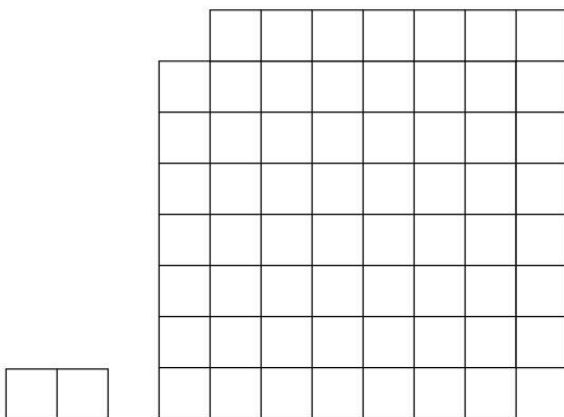


Abb. 1

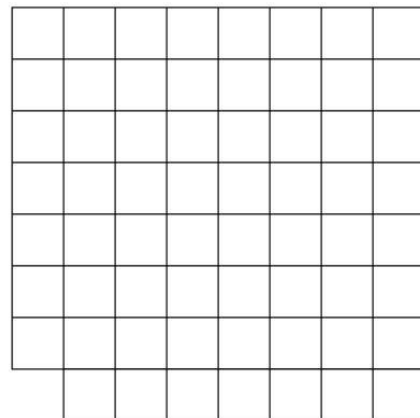


Abb. 2

Aufgabe 3

Zwei Wichtel haben sich ein Spiel ausgedacht. Gespielt wird zu zweit an einem kreisrunden Tisch. Jeder Spieler hat beliebig viele, gleich große, kreisrunde Scheiben zur Verfügung. Abwechselnd legen die Spieler nun immer eine Scheibe auf den Tisch, wobei keine Scheiben über den Tisch hinausragen und sich die Scheiben nicht überlappen dürfen. Wichtel 1 beginnt.

Welche Strategie muss Wichtel 1 verfolgen, um auf jeden Fall zu gewinnen?

Wir wünschen allen Schülern und Schülerinnen ein frohes und gesegnetes Weihnachtsfest, schöne Ferien und einen guten Start in das neue Jahr!

Schüler/ -innen, bis einschließlich 7. Klasse, können sich einen Tipp bei Herrn Epple (Lehrerzimmer) oder bei Liam Wurl (Q-Phase) abholen.

LETZTER ABGABETERMIN: Sonntag, der 8.01.2023 im Moodle-Kurs „MINT-Veranstaltungen 2022/23!“