

# Knobelaufgabe des Monats



## REGELN:

- Eigenständige, korrekte Lösung mit Rechenweg
- Für die Ästhetik sowie einen kreativen Lösungsweg erhält man Extrapunkte.
- **JEDER** Knobler des Schuljahres 2021/22 hat die Chance auf hochwertige Sachpreise.
- Es können auch nur Teilaufgaben abgegeben werden.

## Aufgabe 1

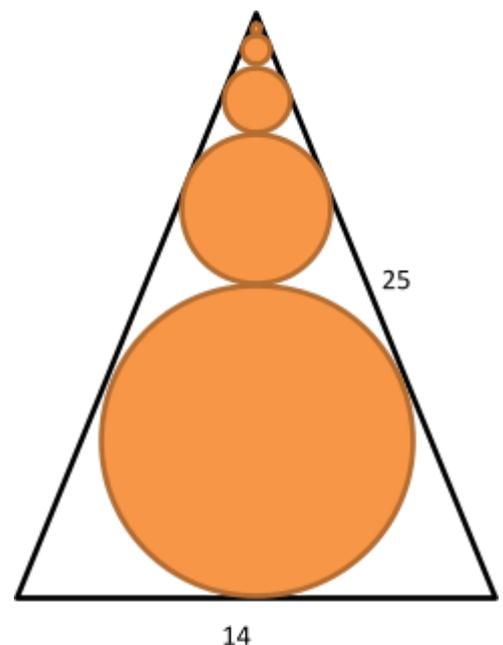
In einem sehr alten Haus findest du im Keller drei Lichtschalter, mit denen man drei Lampen auf dem Dachboden des Hauses anschalten kann. Du willst herausfinden, welcher Schalter zu welcher Lampe gehört.

**Wie oft musst du den weiten Weg zum Dachboden des Hauses mindestens gehen, um jedem Schalter eine Lampe zuzuordnen zu können?**

## Aufgabe 2

In ein gleichschenkliges Dreieck mit den Seitenlängen 14 und 25 ist der Innenkreis eingezeichnet und eine unendliche Folge weiterer Kreise, die jeweils die beiden Dreiecksschenkel sowie den nächstkleineren und nächstgrößeren Kreis berühren.

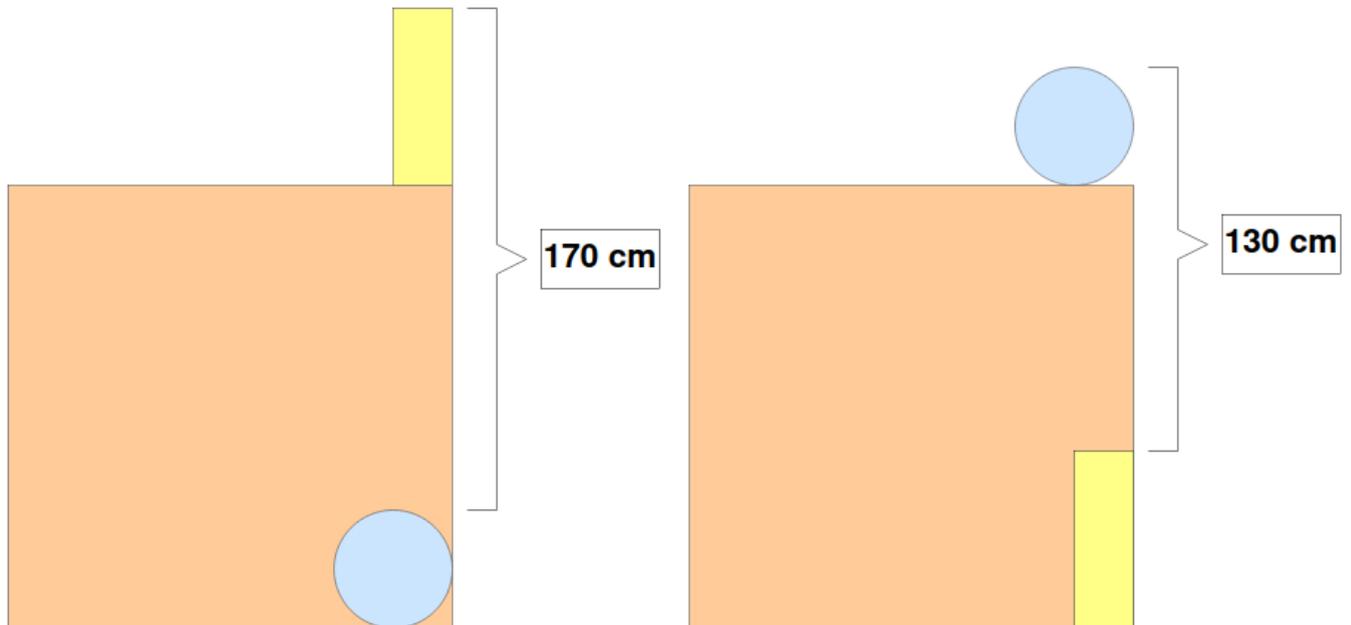
**Wie groß ist die Summe aller Umfänge der Kreise?**



### Aufgabe 3

Welche Seitenlänge hat das Quadrat?

Die jeweils gleichfarbigen Formen haben stets die gleiche Größe.



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

---

LETZTER ABGABETERMIN: **Freitag, der 03.06.2022** PER E-MAIL AN [epple@taunusgymnasium.de](mailto:epple@taunusgymnasium.de) !