

# Mathe-Treff OTW 2025

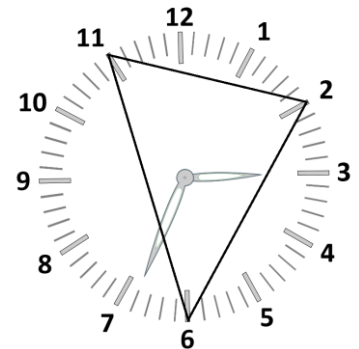
## Aufgaben für die Klassenstufe 7/8

Lösungseingabe unter <https://otw2025.mathe-treff.de>

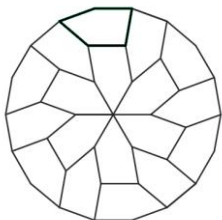
### AUFGABE 1 (Was man mit Uhren noch machen kann)

Eine Person betrachtet eine Uhr auf der die Stunden und Minuten markiert sind. In Gedanken verloren verbindet sie die 12 Stundenmarkierungen auf unterschiedliche Weise miteinander, sodass geometrische Figuren (korrekt wäre Polygone) entstehen, wie ein Dreieck oder Viereck.

- Im Bild wurde ein Dreieck eingezeichnet, das so entstanden ist, wie oben erklärt.  
Zeichne zwei weitere Dreiecke, die so unterschiedlich wie möglich sind.
- Zeichne alle achsensymmetrischen Dreiecke, die so entstehen können.
- Bestimme alle drehsymmetrischen Dreiecke und Vierecke, die so entstehen können.
- Bestimme alle drehsymmetrischen Figuren, die so entstehen können.



### AUFGABE 2 (Fensterbild)



Josephine hat im Internet ein Fensterbild gefunden, welches sie in ihrem Zimmer aufhängen möchte. Es handelt sich um ein regelmäßiges 18-Eck, welches in insgesamt 18 Flächen unterteilt ist. Nachdem sie bereits einige der Flächen aus Transparentpapier ausgeschnitten hat, fällt ihr auf, dass alle 18 Teilflächen exakt gleich groß sind.

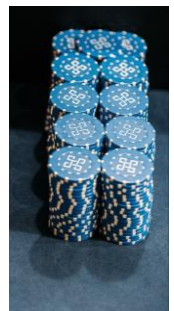
Sie überlegt, ob sie die Größe der Innenwinkel dieser Teilflächen nur durch nachdenken bestimmen kann.

### AUFGABE 3 (Chips)

Mehr als vier Kinder spielen mit blauen Chips.

Sie haben 100 Chips so untereinander aufgeteilt, dass jedes Kind gleich viele Chips erhielt, allerdings blieben vier Chips übrig. Kurz nach dem Spielanfang musste ein Kind schnell heim. Die 100 Chips wurden erneut an die verbliebenen Kinder neu aufgeteilt. Jetzt erhielt jedes Kind wieder gleich viele und es blieben keine Chips übrig.

Wie viele Kinder spielten anfangs mit den Chips?



## AUFGABE 4 (Spuren)

Mathematik hinterlässt Spuren in der Welt - in der Natur, am Himmel und in den Köpfen der Menschen....

Entwickelt dazu Aufgaben und reicht diese mit Lösungen ein.

