

# Endliche Gruppen

## Aufgabe 1 (Verknüpfungstafeln):

Stellt die Verknüpfungstafeln für folgende Strukturen auf (die angegebenen Mengen jeweils mit der Verkettung als Verknüpfung). Wie viele Elemente hat die jeweilige Menge? Handelt es sich bei den Strukturen jeweils um Gruppen? Argumentiert!

- a) Die Menge der Deckabbildungen des gleichseitigen Dreiecks
- b) Die Menge der Drehsymmetrien des gleichseitigen Dreiecks
- c) Die Menge der Achsensymmetrien des gleichseitigen Dreiecks
- d) Die Menge der Deckabbildungen des Rechtecks
- e) Die Menge der Drehsymmetrien des Quadrats

**Aufgabe 2 (Mini-Gruppen):** Gibt es Gruppen mit nur einem oder nur zwei Elementen? Wenn ja: Stellt die Verknüpfungstafeln auf und begründet, dass es Gruppen sind. Um welche geometrischen Figuren mit welchen Deckabbildungen könnte es sich jeweils handeln? gith



This document is subject to the Creative Commons Zero (CC0) License.  
To create this document, we used L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

Christians Social Media Kanäle:

BeReal: <https://bere.al/cspannagel>

Bluesky: <https://bsky.app/profile/cspannagelbskysocial>

Discord: <https://tinyurl.com/chrsp-discord>

Facebook: <https://www.facebook.com/chrspannagel>

GitHub: <https://github.com/dunkelmunkel>

Instagram: <https://www.instagram.com/dunkelmunkel/>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/christian-spannagel-31b7b4a1/>

Mastodon: <https://scholar.social/@cspannagel>

Snapchat: <https://www.snapchat.com/add/spannagelc>

Telegram: <https://t.me/cspannagel>

Tellonym: <https://tellonym.me/christian.spannagel>

TikTok: [https://www.tiktok.com/@\\_cspannagel\\_](https://www.tiktok.com/@_cspannagel_)

Threads: <https://www.threads.net/@dunkelmunkel>

Twitch: <https://www.twitch.tv/cspannagel>

X/Twitter: <https://twitter.com/dunkelmunkel>

Youtube: <https://www.youtube.com/pharithmetik>