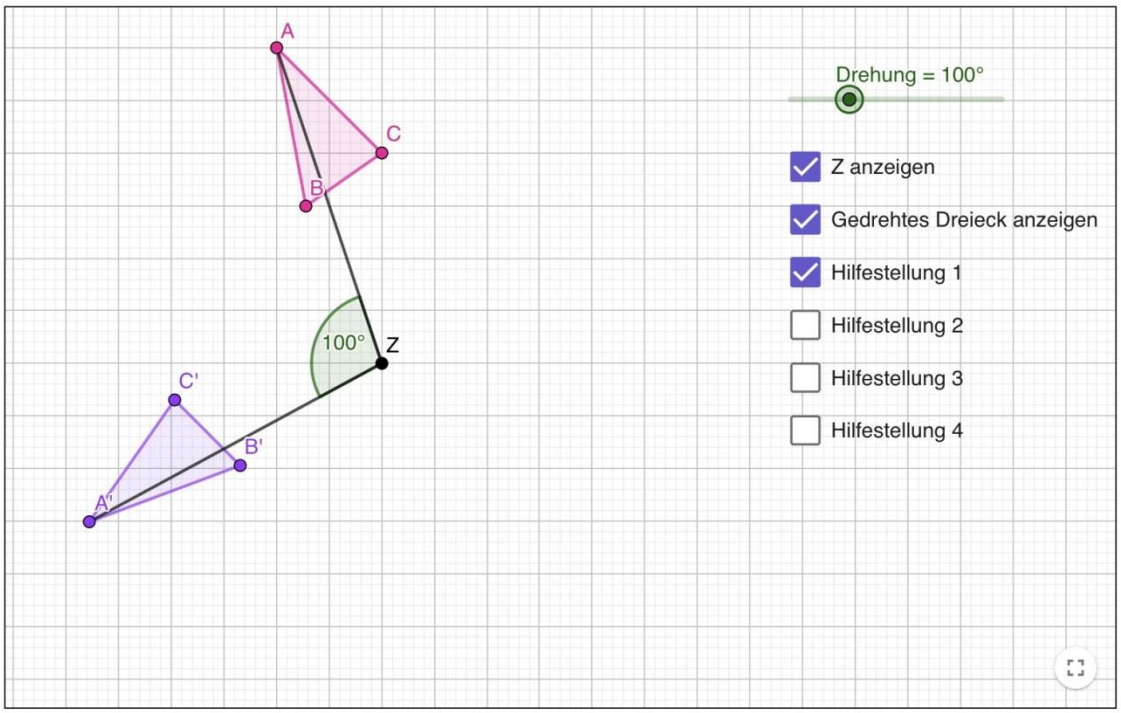
Übungsblatt: Drehungen (Kongruenzabbildungen)

Link zu Geogebra: https://www.geogebra.org/m/s7jcwybu

Aufgabe 1

Stelle folgendes ein: „Z anzeigen“, „Gedrehtes Dreieck anzeigen“ und „Hilfestellung 1“

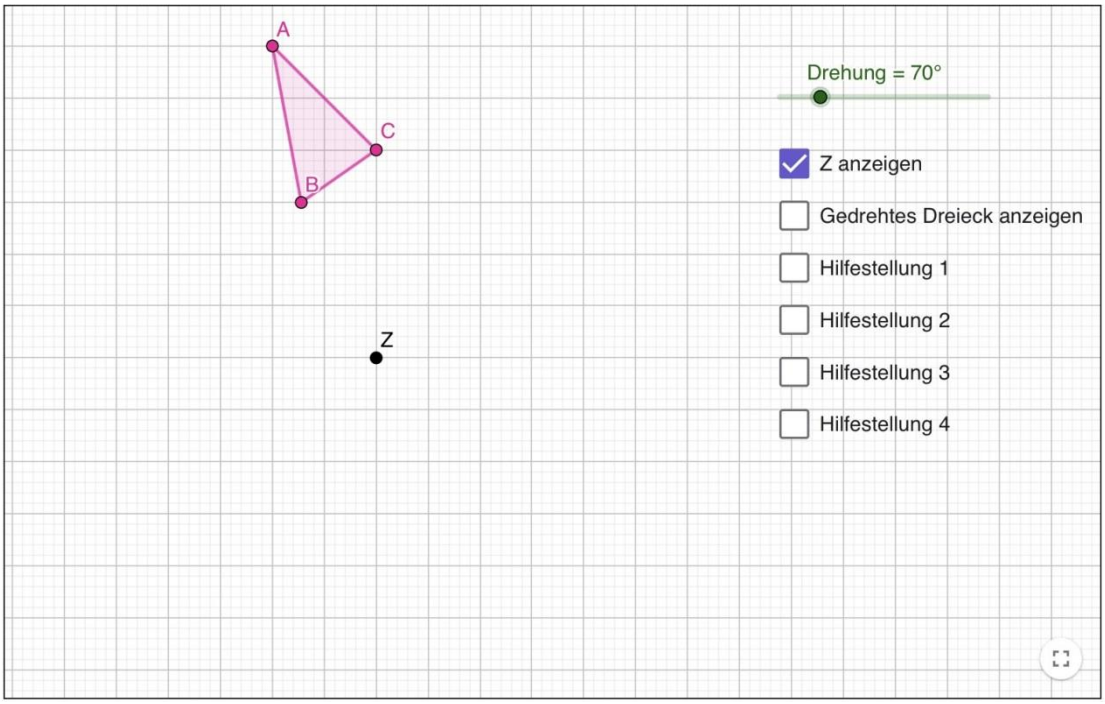
Variiere den Winkel der Drehung und betrachte was passiert. Zeichne in die Abbildung unten die Strecken BZ, B’Z, CZ und C’Z ein und trage ein, welchen Winkel du bei BZB‘ und CZC‘ erwarten würdest.



Aufgabe 2

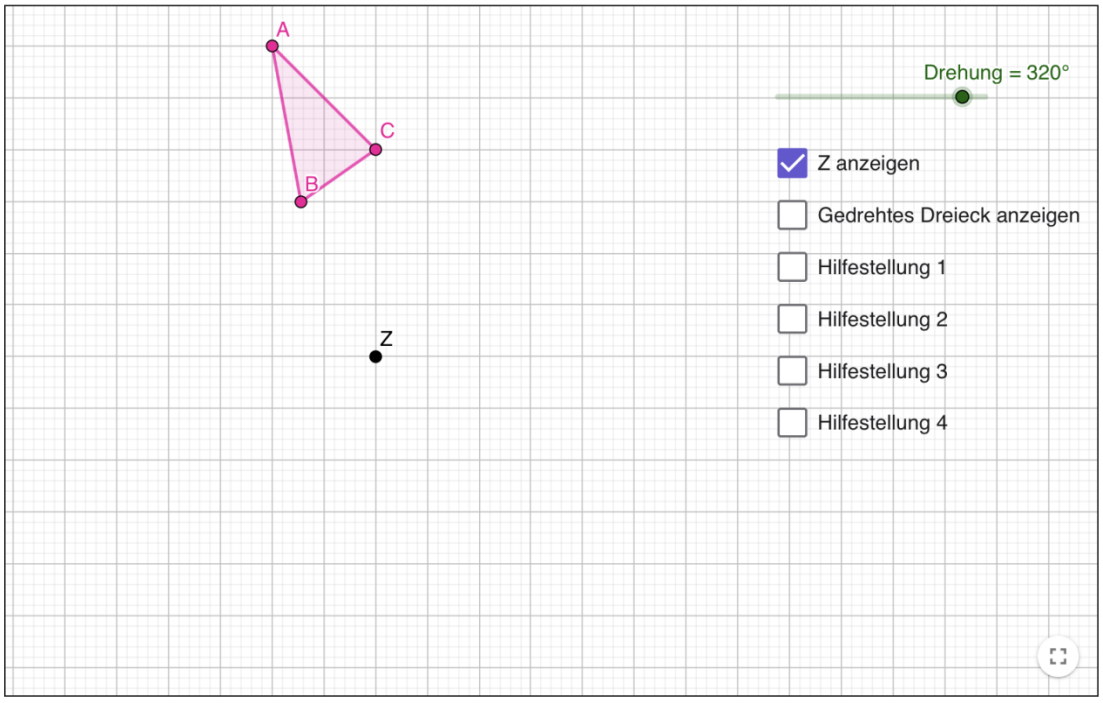
Stelle folgendes ein: „Z anzeigen“ und die Drehung auf den gewünschten Winkel

a) Konstruiere das gedrehte Dreieck, welches du bei der Drehung von 70° (gegen den Uhrzeigersinn) erwarten würdest:



Überprüfe deine Konstruktion indem du „Gedrehtes Dreieck anzeigen“ einstellst.

b) Konstruiere das gedrehte Dreieck, welches du bei der Drehung von 320° (gegen den Uhrzeigersinn) erwarten würdest:



Überprüfe deine Konstruktion indem du „Gedrehtes Dreieck anzeigen“ einstellst.

Aufgabe 3

Stelle folgendes ein: „Z anzeigen“, „Gedrehtes Dreieck anzeigen“, „Hilfestellung 2“, „Hilfestellung 3“ und „Hilfestellung 4“

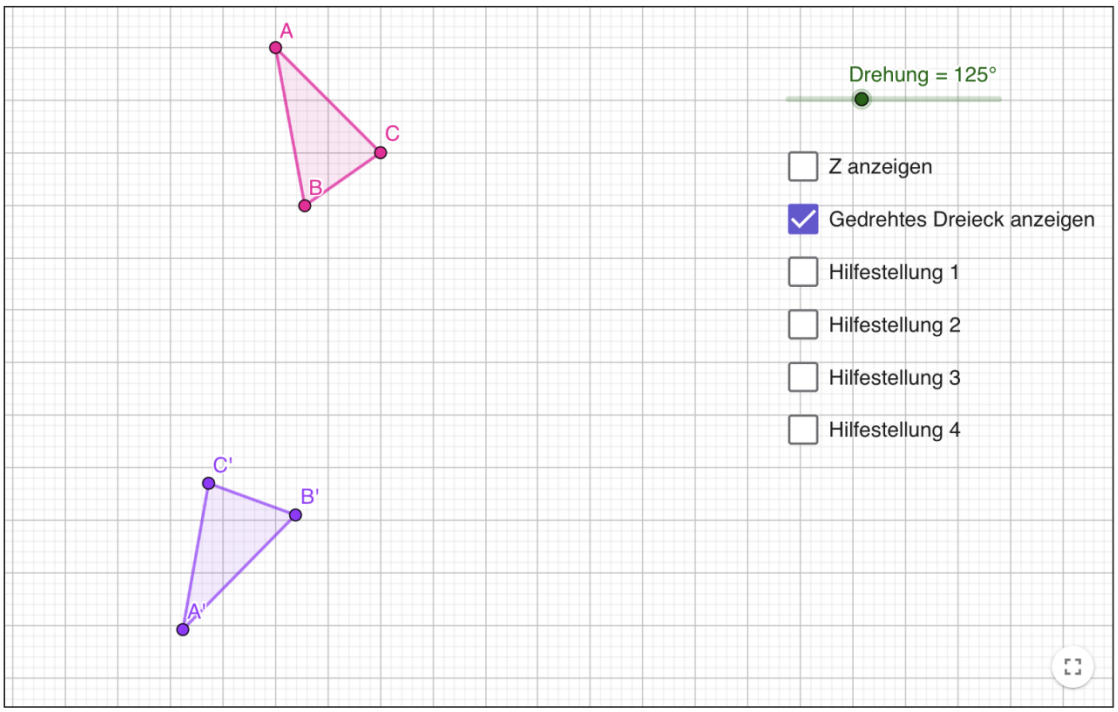
a) Überlege dir wie man das Drehzentrum Z konstruiert, wenn das originale Dreieck und das gedrehte Dreieck gegeben sind. Was stellen die Hilfestellungen 2, 3 und 4 dar? Notiere deine Überlegungen:

b) Tausche dich mit jemandem über die Aufgabe 3 a) aus.

Aufgabe 4

Stelle folgendes ein: „Gedrehtes Dreieck anzeigen“ und die Drehung auf den Winkel 125°

Konstruiere das Drehzentrum Z, welches du erwarten würdest:



Wenn du die Konstruktion richtig durchgeführt hast, sollte das Drehzentrum Z am üblichen Platz sein („Z anzeigen“).