

## Übung 6                      **Abbildungen** **Eigenschaften, Verkettungen von Abbildungen**

### Lernziele

- verstehen, was eine Streckspiegelung und eine Drehstreckung ist.
- einen neuen Sachverhalt analysieren können.

### Aufgaben

1. Studieren Sie im Geometrie-Skript die Seite 26.  
Ziel: Sie verstehen, was eine Streckspiegelung und eine Drehstreckung ist.
2. Betrachten Sie die folgende Aussage (Geometrie-Skript, Seite 24 unten):  
**"Jede beliebige gegensinnige Verkettung von Kongruenzabbildungen kann durch eine einfache Schubspiegelung dargestellt werden."**  
Begründen Sie, warum eine gleichsinnige Verkettung von Kongruenzabbildungen nicht durch eine Schubspiegelung dargestellt werden kann.
3. Betrachten Sie die folgende Aussage (Geometrie-Skript, Seite 27 oben):  
**"Jede Ähnlichkeitsabbildung kann entweder als eine Streckspiegelung oder als eine Drehstreckung dargestellt werden."**  
Beurteilen Sie, wie man bei einer bestimmten Ähnlichkeitsabbildung entscheiden kann, ob man sie durch eine Streckspiegelung oder durch eine Drehstreckung darstellen kann.
4. Bearbeiten Sie das Blatt "Aufgaben 8"  
Bearbeiten Sie 1) und 3) allgemein, d.h. unabhängig von Koordinaten.
5. Bearbeiten Sie das Blatt "Aufgaben 9"

## Lösungen

1. ...
2. Eine Schubspiegelung ist gegensinnig.
3. Ähnlichkeitsabbildung gleichsinnig                   Drehstreckung  
Ähnlichkeitsabbildung ungleichsinnig                Streckspiegelung
4. siehe Blatt "Aufgaben 8"
5. siehe Blatt "Aufgaben 9"