

Punktspiegelung 5 - Konstruktion von Bildpunkten mit einem DGS



- Weißt Du, durch welche zwei Bedingungen die Lage des Bildpunktes bei gegebenem Spiegelzentrum und gegebenem Originalpunkt eindeutig bestimmt ist? (vgl. Punktspiegelung 1).

Durch die Bearbeitung der folgenden Arbeitsaufträge sollst Du lernen, wie man mit dem DGS bei gegebenem Spiegelzentrum und gegebenem Originalpunkt den Bildpunkt konstruiert.

Arbeitsaufträge:

1. - *Starte das DGS.*
 - *Lade die Datei ‚Punktspiegelung 5‘. Du siehst dort ein Spiegelzentrum Z und einen Originalpunkt P .*
 - *Erzeuge die Gerade durch P und Z und benenne diese mit g .*
 - *Erzeuge den Kreis um Z mit dem Radius $|\overline{ZP}|$ und benenne diesen Kreis mit k .*
 - *Erzeuge die Schnittpunkte von k und g und benenne den neu entstandenen Schnittpunkt mit P' .*
 - *Verändere nun die Lage des Spiegelzentrums Z und des Originalpunktes P und beobachte, wie sich dabei die Lage des Bildpunktes P' verändert.*
 - *Prüfe mit Hilfe des DGS nach, ob die zwei Bedingungen, durch die bei gegebenem Spiegelzentrum und gegebenem Originalpunkt die Lage des Bildpunktes eindeutig bestimmt ist, erfüllt sind.*
 - *Erzeuge zwei weitere beliebige Punkte Q und R und wiederhole die obigen 6 Schritte, bis Du die Punktspiegelung von Punkten mit dem DGS sicher beherrschst.*
 - *Beende das DGS.*



- Kannst Du mit dem DGS bei gegebenem Spiegelzentrum und gegebenem Originalpunkt den Bildpunkt konstruieren?