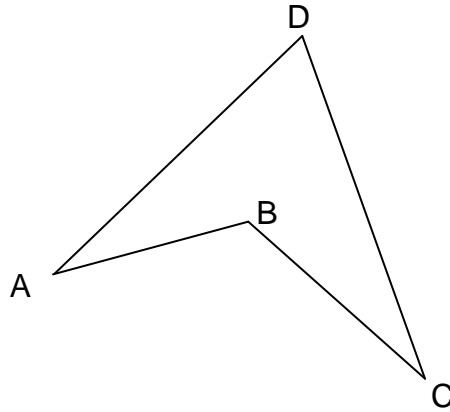
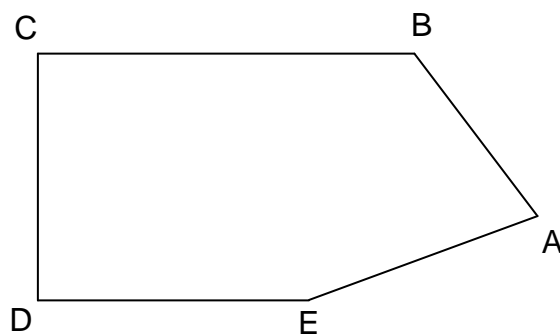


## Übung: Punkt- und Geradenspiegelung

1. Das abgebildete Viereck wird durch eine Punktspiegelung abgebildet. Dabei ist  $D'$  der Schnittpunkt der Geraden  $AC$  und  $BD$ . Konstruiere das Symmetriezentrum  $Z$  und die Bildfigur  $A'B'C'D'$ .



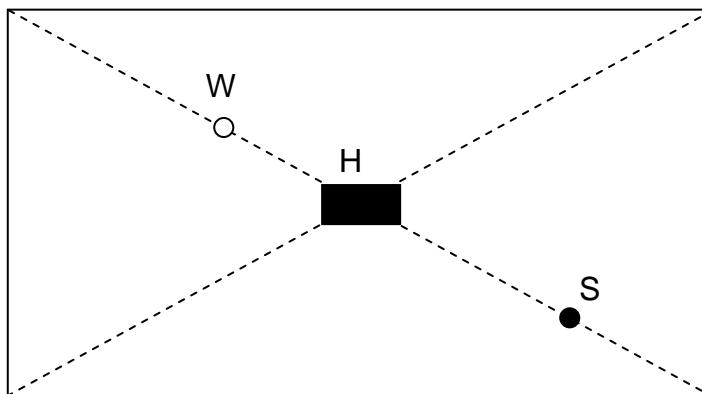
2. Das Fünfeck  $ABCDE$  wird durch eine Punktspiegelung abgebildet. Dabei ist  $A'$  der Schnittpunkt der Mittelsenkrechten von  $AB$  und der Mittelsenkrechten von  $BC$ . Konstruiere das Symmetriezentrum  $Z$  und die Bildfigur.



3. Suche den kürzesten Weg von A nach B, wobei die Gerade g einmal berührt werden muss.



4. Das Rechteck soll einen Billardtisch darstellen. Die weiße Kugel W soll so angestossen werden, dass sie nach dem Berühren der Bande die schwarze Kugel S trifft. Konstruiere die Bahn der weißen Kugel.



H: Hindernis

*Schwieriger.* Zwei-Banden-Stoss

5. Konstruiere eine Strecke, deren Mittelpunkt P ist und deren Endpunkte auf den Schenkeln a bzw. b des Winkels liegen.

