

Name:

Datum:

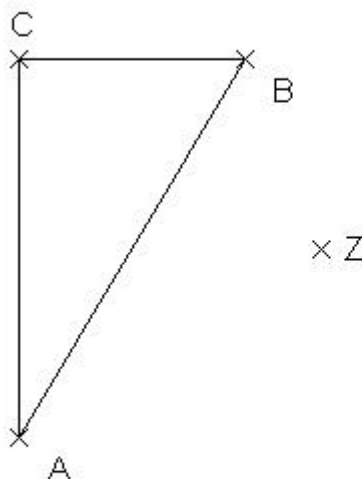
Punktspiegelung 11 - Lernerfolgskontrolle



- Hast du alle Arbeitsblätter zur Punktspiegelung sorgfältig durchgearbeitet?
- Konntest du alle Fragen am Ende der Arbeitsblätter richtig beantworten?

Dann beginne eine neue Seite in deinem Heft, übertrage die Überschrift dieses Arbeitsblattes oben auf die Seite und beantworte die folgenden Fragen schriftlich im Heft, wenn nichts anderes gesagt ist.

- a) Wie nennt man den Punkt, an dem bei der Punktspiegelung die Originalpunkte gespiegelt werden?
 - b) Durch welche zwei Bedingungen ist die Lage des Bildpunktes bei gegebenem Spiegelzentrum und gegebenem Originalpunkt eindeutig bestimmt?
2. (Blatt) Konstruiere den Bildpunkt A' mit Zirkel und Lineal und die Bildpunkte B' und C' mit dem Geodreieck.



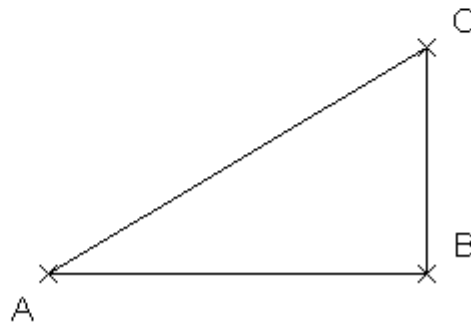
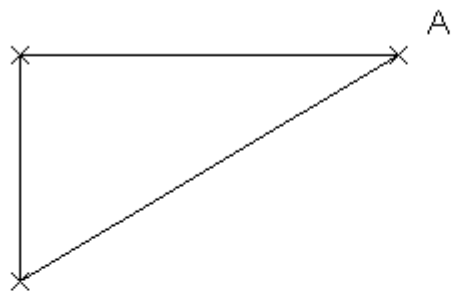
3. (Blatt) Vervollständige die folgenden Sätze:

- Wenn ein Originalpunkt auf dem Spiegelzentrum liegt, dann liegt sein Bildpunkt
- Wenn eine Originalstrecke auf einer Geraden durch das Spiegelzentrum liegt, dann liegt ihre Bildstrecke
- Alle Bildstrecken liegen

4. (Blatt) Kreuze an, wenn die jeweilige Eigenschaft eine Invariante der Punktspiegelung ist:

Geradentreue	Streckenlänge	Winkelweite	Flächeninhalt	Drehsinn

5. a) Wo liegt der Fixpunkt der Punktspiegelung?
 b) Gibt es Fixpunktgeraden der Punktspiegelung?
 c) Wie liegen die Fixgeraden der Punktspiegelung und das Spiegelzentrum zueinander?
6. a) Wie konstruiert man bei gegebenem Original- und Bildpunkt das Spiegelzentrum mit dem Geodreieck?
 b) (Blatt) Konstruiere das Spiegelzentrum für das folgende Figurenpaar.



- c) Wie kann man bestimmen, ob eine Originalfigur durch eine Punktspiegelung auf ihre Bildfigur abgebildet werden kann oder nicht?
 d) Zeichne eine Original und eine Bildfigur, die nicht durch eine Punktspiegelung aufeinander abgebildet werden können.
7. a) Welche Bedingung muss erfüllt sein, damit eine Figur punktsymmetrisch ist?
 b) (Blatt) Gib in der folgenden Tabelle für jede der fünf Figuren an, ob sie punktsymmetrisch ist oder nicht (ja/nein) und zeichne das Symmetriezentrum rot ein.

- c) Zeichne eine Figur, die nicht punktsymmetrisch ist.