

EVA MATHE - 7. Jgst.

Klasse 7c

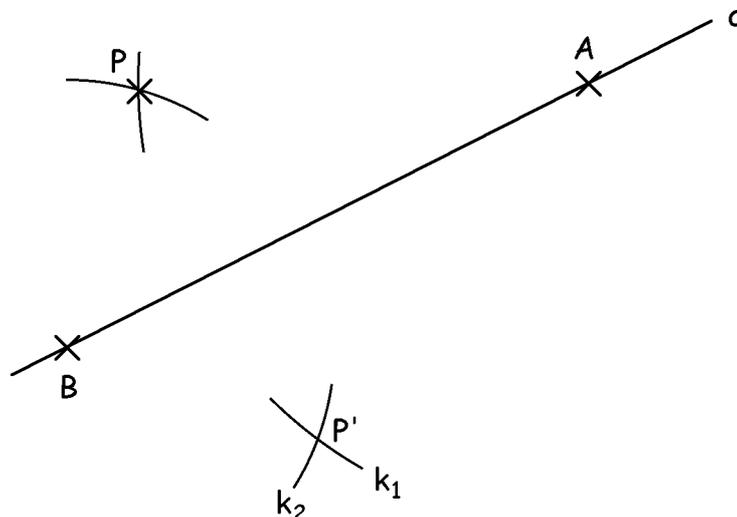
15. Arbeitsblatt für den 02.02.2005

Aufgaben		
Lösung zur Hausaufgabe (S.38/9) ist auf dem Lösungsblatt		
„Konstruktion eines Bildpunkts bei einer Achsenspiegelung“		
1. Spiegelung eines Dreiecks		
2. Spiegelung von Geraden		
3. Spiegelung von Kreisen		

Konstruktion eines Bildpunkts bei einer Achsenspiegelung:

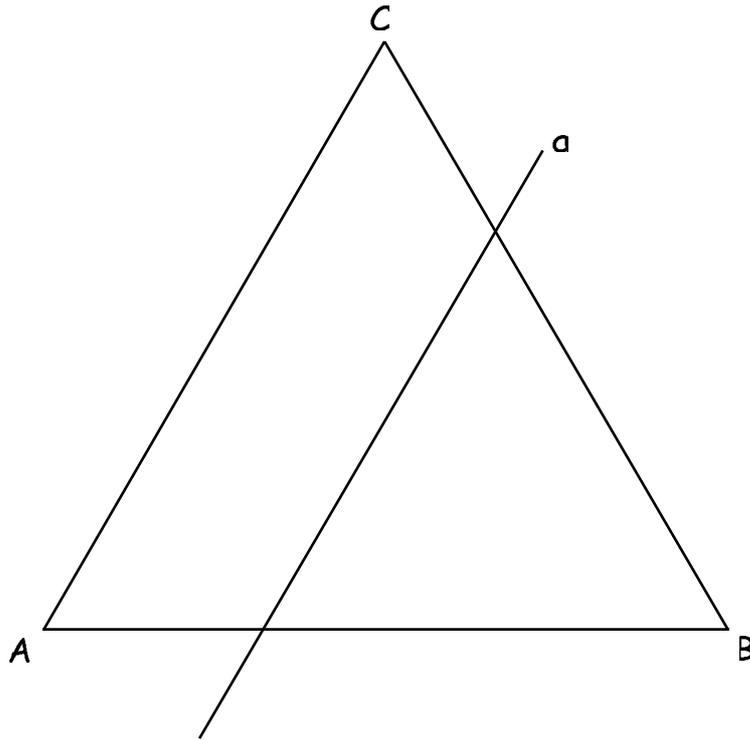
Grundidee: Der Abstand eines beliebigen Punktes auf der Spiegelachse vom ursprünglichen Punkt ist genauso groß, wie sein Abstand zum Bildpunkt. (Begründung: durch Falten entlang der Spiegelachse fallen diese beiden Strecken genau aufeinander.)

- Konstruktion:
1. Wähle zwei beliebige Punkte auf der Spiegelachse a . (z.B. A und B in der Zeichnung unten)
 2. Alle Punkte, die von A genauso weit entfernt sind wie P , liegen auf einem Kreis k_1 mit Mittelpunkt A und Radius \overline{AP} .
Alle Punkte, die von B genauso weit entfernt sind wie P , liegen auf einem Kreis k_2 mit Mittelpunkt B und Radius \overline{BP} .
 3. Die Kreise k_1 und k_2 schneiden sich also im Bildpunkt P' (und natürlich auch in P). P' ist also der Schnittpunkt dieser Hilfslinien. (Man muss die Kreise nicht komplett zeichnen. Es genügen die Ausschnitte der Kreise, die man für den Schnittpunkt braucht.)



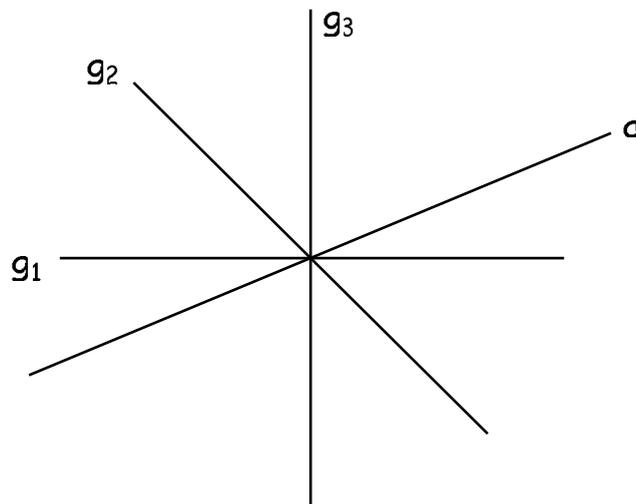
Aufgaben: hinten

1. Konstruiere das Bilddreieck zum Dreieck $\triangle ABC$ bei einer Spiegelung an der Achse a:



2. a) Überlege Dir und formuliere dann, wie man vorgehen muss, wenn man eine Gerade an einer Spiegelachse spiegeln möchte.

- b) Konstruiere die Bildgeraden zu den Geraden g_1 , g_2 und g_3 bei einer Spiegelung an der Achse a:



3. Überlege Dir und formuliere dann, wie man vorgehen muss, wenn man einen Kreis an einer Spiegelachse spiegeln möchte, und spiegel dann die olympischen Ringe an der Achse a. (Die Kreuze markieren die Mittelpunkte der Kreise.)

