

Name: \_\_\_\_\_

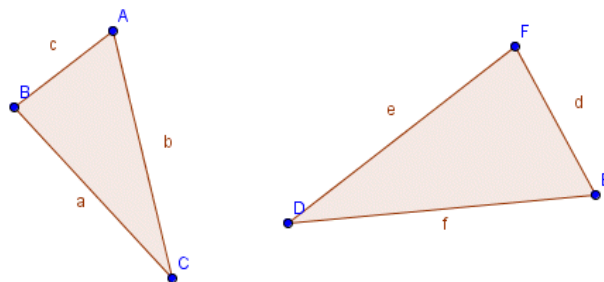
Rohpunkte : /



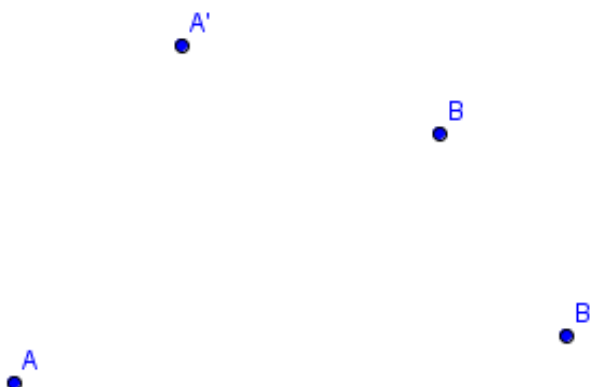
Bewertung :

Achtung: Durch das Kopieren können Längen oder Winkel verändert werden. Es gelten deshalb die Werte des jeweiligen Rasters!

- 1 Warum gibt es keine Achsenspiegelung, keine Punktspiegelung, keine Verschiebung, keine Drehung, die das Dreieck  $\triangle ABC$  auf das Dreieck  $\triangle EFD$  abbildet?

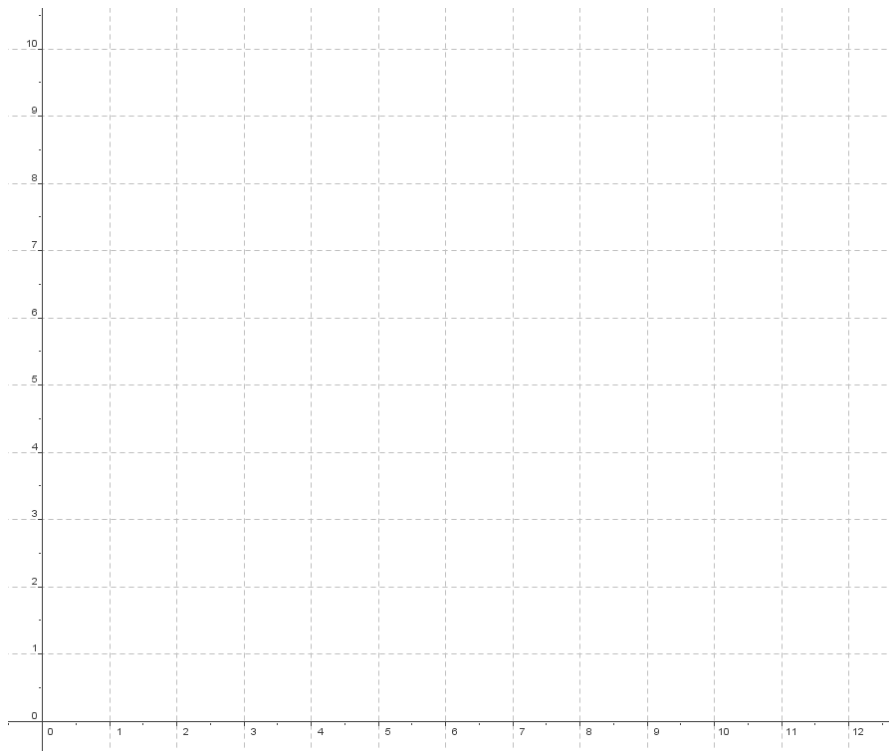


- 2 Durch eine Drehung soll A auf A' und B auf B' abgebildet werden. Finde zeichnerisch den Drehpunkt. Es muss zu erkennen sein, wie Du bei der Lösung vorgegangen bist.

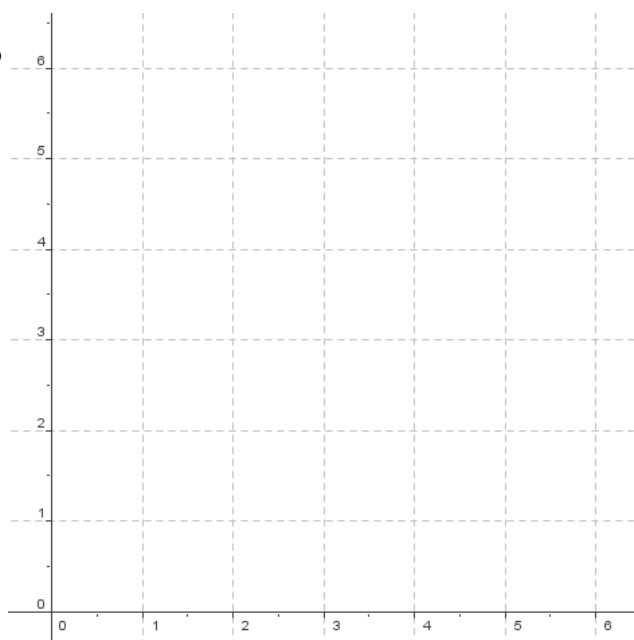


- 3 Verschiebe das Dreieck  $\triangle ABC$ , das durch die Punkte  $A(1/3)$ ,  $B(4/1)$  und  $C(3/5)$  gebildet wird, mit dem Verschiebungspfeil  $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$  auf das Dreieck  $\triangle A'B'C'$ . Das Ergebnis  $\triangle A'B'C'$  verschiebe mit dem Verschiebungspfeil  $\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix}$  auf das Dreieck  $\triangle A''B''C''$ .

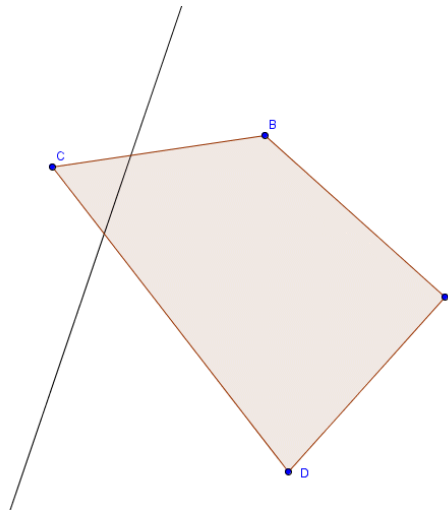
Gib dann einen Verschiebungspfeil an, der das erste Dreieck  $\triangle ABC$  direkt auf das Dreieck  $\triangle A''B''C''$  abbildet.



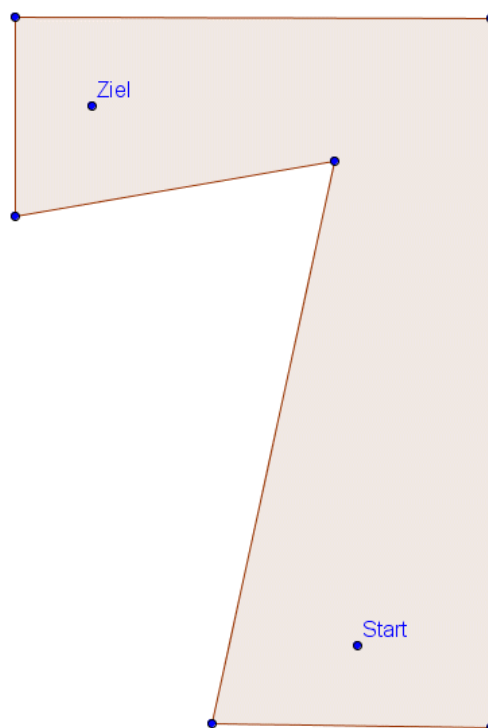
- 4 Das Dreieck  $\triangle ABC$  mit  $A(3/1)$ ,  $B(6/1)$  und  $C(5/3)$  soll an einem Punkt gespiegelt werden, so dass das Bild von Punkt A bei  $A'(6/5)$  liegt. Bestimme zeichnerisch die Koordinaten des Spiegelpunktes P und die Koordinaten der Punkte B' und C'.



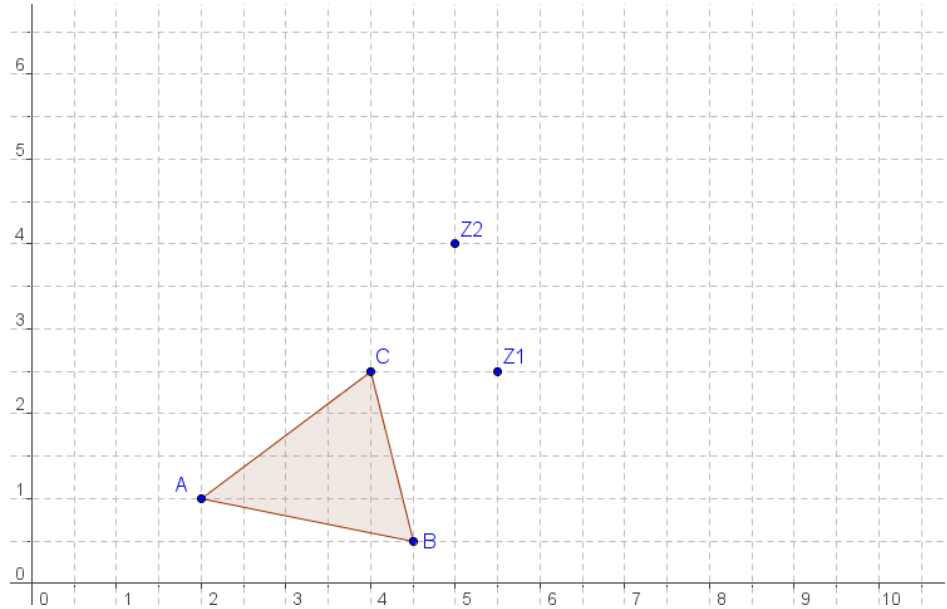
- 5 Spiegele das Viereck an der angegebenen Spiegelachse.



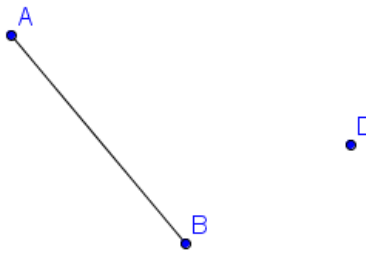
- 6 Man soll bei der Minigolfanlage den Ball vom Start-Punkt mit einem Schlag zum Ziel-Punkt schlagen. Zeige durch eine Zeichnung, dass eine Reflexion des Balls an 2 Banden dafür nicht ausreicht.  
**Zusatzaufgabe:** Zeige, dass eine Reflexion an 3 Banden den Ball vom Start zum Ziel befördert.



- 7 Spiegele das Dreieck  $\triangle ABC$  am Punkt Z1 und das Ergebnis  $\triangle A'B'C'$  dann an Z2. Suche eine Abbildung, die das Dreieck  $\triangle ABC$  direkt auf das Dreieck  $\triangle A''B''C''$  abbildet und gib diese Abbildung genau (mit Zahlenwerten) an.

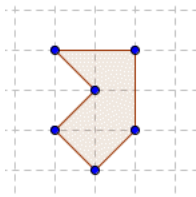


- 8 Drehe die Strecke AB um D mit dem Winkel  $70^\circ$

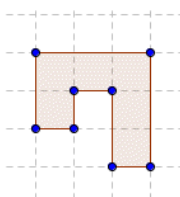


- 9 Kann man mit den Figuren eine Ebene vollständig parkettieren?

a)



b)



**Viel Erfolg bei der Bearbeitung der Aufgaben!**