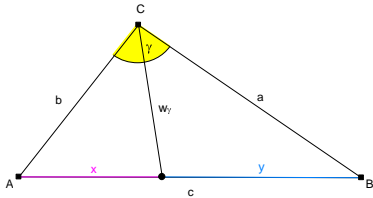


1. Dreieck mit Winkelhalbierender



2. Parallele zu  $w_\gamma$  durch B:

	<p>Finde ähnliche Dreiecke und stelle eine Gleichung für <math>x</math>, <math>y</math>, <math>a</math>, <math>b</math> und <math>c</math> auf.</p>
--	---

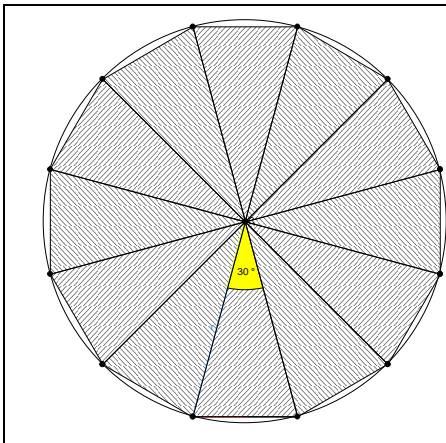
3. Wir bringen den Umkreis ins Spiel:

	<p>Finde ähnliche Dreiecke und berechne <math>w</math> mittels <math>a</math>, <math>b</math> und <math>c</math>.</p>
--	---

4. Anwendung auf ein gleichseitiges Dreieck:

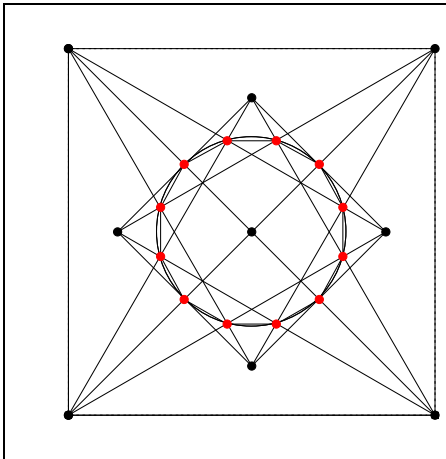
	<p>Berechne den Inhalt der schraffierten Fläche in Abhängigkeit von <math>w</math>.</p>
--	---

5. Anwendung auf ein regelmäßiges 12-Eck

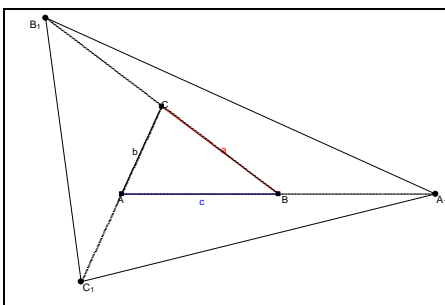


Ein regelmäßiges 12-Eck mit dem Umkreisradius  $r$  hat den Flächeninhalt  $F = 3r^2$ .

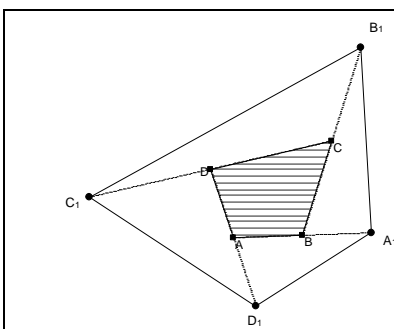
6. Die Kürschak-Figur



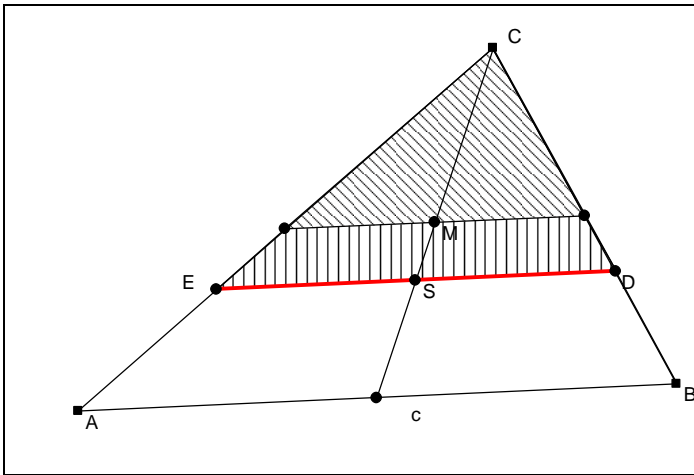
Zeige:  
Das wie in der Figur konstruierte 12-Eck ist  
regelmäßig.



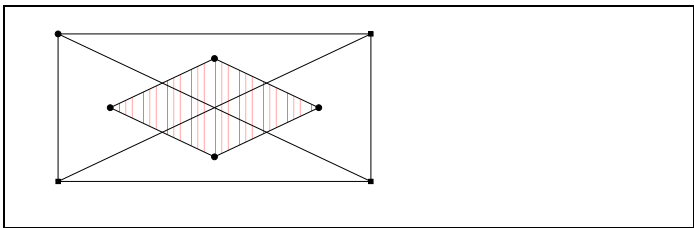
7.  
Bei einem Dreieck ABC wird A an B auf  $A_1$ , B  
wird an C auf  $B_1$  und C an A auf  $C_1$  gespiegelt.  
Dadurch erhält man das Dreieck  $A_1B_1C_1$ . Wie  
groß ist das Verhältnis der Flächeninhalte  
 $A_{ABC}:A_{A_1B_1C_1}$ ?



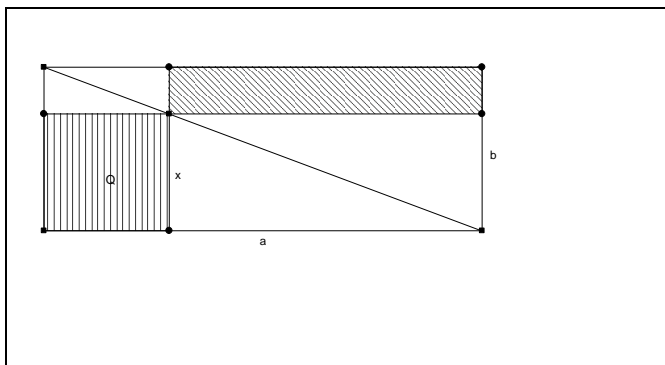
8.  
Bei einem Viereck werden die Eckpunkte  
jeweils an den gegen den Uhrzeigersinn  
benachbarten Punkten gespiegelt. Wie groß  
ist das Flächenverhältnis beider Vierecke?



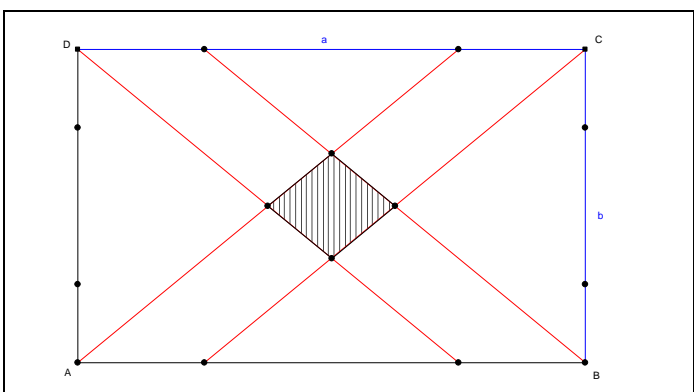
9. Welcher Anteil ist rot schraffiert, wenn die obere Parallele zur Grundseite die Seitenhalbierende halbiert?



10. Die Diagonalen zerlegen ein Rechteck in vier Teildreiecke. Wie viel Prozent des Rechtecks ist schraffiert, wenn die Schwerpunkte der Teildreiecke den schraffierten Bereich festlegen?



11. Einem Rechteck mit den Kanten  $a$  und  $b$  ist ein Quadrat  $Q$  einbeschrieben.  
 a) Zeige, dass beide schraffierte Flächen inhaltsgleich sind.  
 b) Zeige, dass das Quadrat den Inhalt  $A = \left(\frac{ab}{a+b}\right)^2$  hat.



12. Die Seiten des Rechtecks sind jeweils in vier gleich große Abschnitte zerlegt. Wie viel Prozent der Rechteckfläche ist schraffiert?