

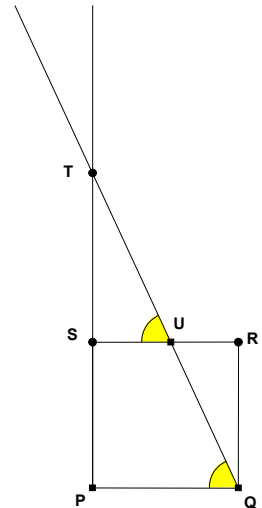
Name: \_\_\_\_\_

26.09.2017

## Ähnlichkeit bei Dreiecken

In der Abbildung sind drei Dreiecke abgebildet.  
 Finden Sie die Dreiecke und benennen Sie diese durch die Eckpunkte.  
 (Beispiel ein Dreieck hat die Eckpunkte ABC dann heißt das Dreieck:  $\Delta ABC$ )

- Welche Eigenschaften haben diese Dreiecke?
- Der Punkt T auf der unskalierten y-Achse ist beweglich. Was passiert, wenn Sie den Punkt T bewegen? Beschreiben Sie alle Veränderungen, die Sie vermuten.
- Was können Sie über die Winkel dieser Dreiecke aussagen?
- Was können Sie über die Flächengröße der Dreiecke aussagen?
- Überprüfen Sie mit folgender Aussage, welche auf diese Dreiecke zutreffen:
  - Dreiecke heißen kongruent, wenn sie sich deckungsgleich übereinander legen lassen.
  - Dreiecke sind ähnlich, wenn sie nicht kongruent sind, aber in allen Winkeln übereinstimmen.



Zeichnen Sie in ein KOS die Funktion:  $f(x) := 3x$ .

- a) Markieren Sie die Funktionswerte für folgende x:

x	0,5	2,5	$3\frac{1}{4}$
f(x)			

- Verbinden Sie die Punkte der Funktionswerte mit ihren dazugehörigen x-Werten, so dass parallele Strecken zur f(x)-Achse entstehen.
- Ihre Konstruktion sollte nun drei Dreiecke beinhalten. Was können Sie über diese Dreiecke sagen?
- Berechnen Sie alle Hypotenusen dieser Dreiecke.
- Bilden Sie die Quotienten aus den Senkrechten Strecken und den berechneten Hypotenusen für jedes der drei Dreiecke. Was fällt Ihnen auf?



**WBK Bonn  
Abendschule  
Mathematik**

**Klasse: 4e**

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

---