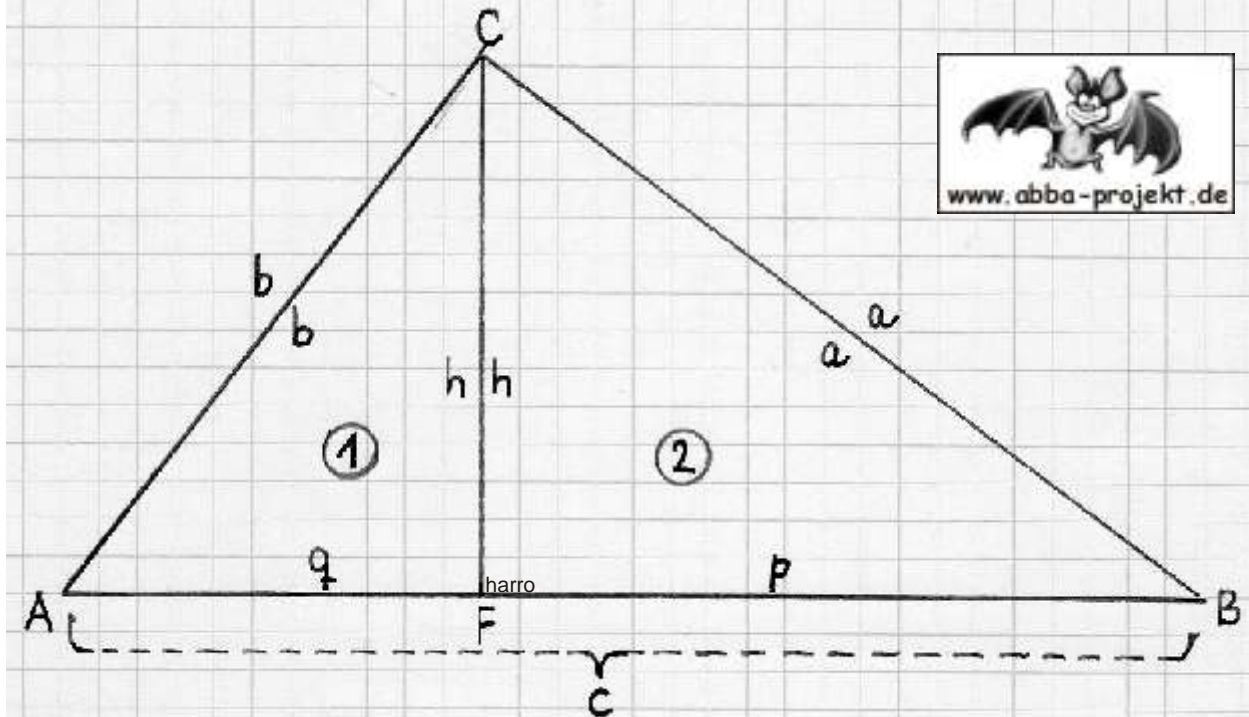


Schrittlinie

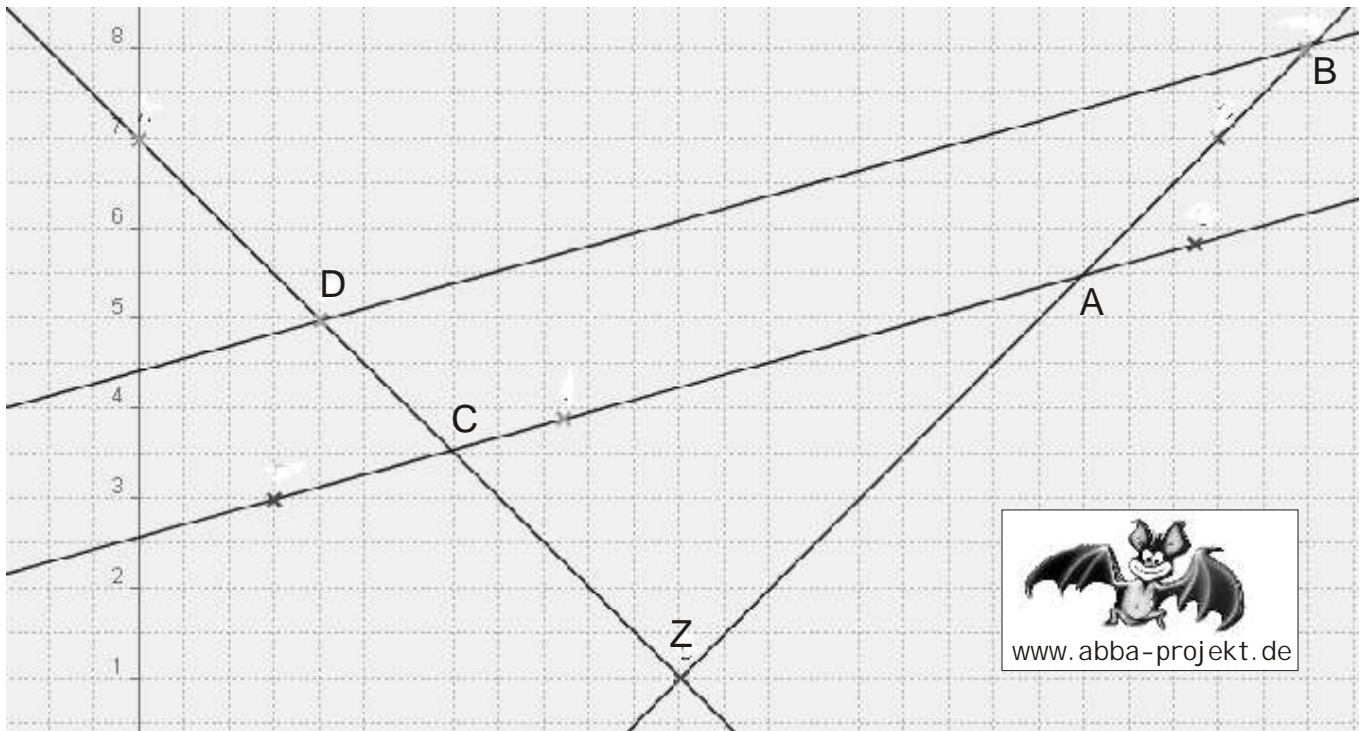


Lege zuerst Dreieck 1 so in Dreieck ABC ein, dass die Vierstreckensätze gelten. Stelle nun mit den Seitenlängenangaben (a , b , c , p , q , h) alle denkbaren Vierstreckensätze auf.

Lege nun Dreieck 2 so in Dreieck ABC ein, dass die Vierstreckensätze gelten. Stelle nun mit den Seitenlängenangaben (a , b , c , p , q , h) alle denkbaren Vierstreckensätze auf.

Mit Dreieck 1 gilt:

Mit Dreieck 2 gilt:



1 Markiert jeweils mit einer anderen Farbe die Strecken [ZA], [ZB], [ZC] und [ZD].

2 Messt nun möglichst genau die Längen dieser Strecken heraus:

ZA = a = cm ZB = b = cm ZC = c = cm ZD = d = cm

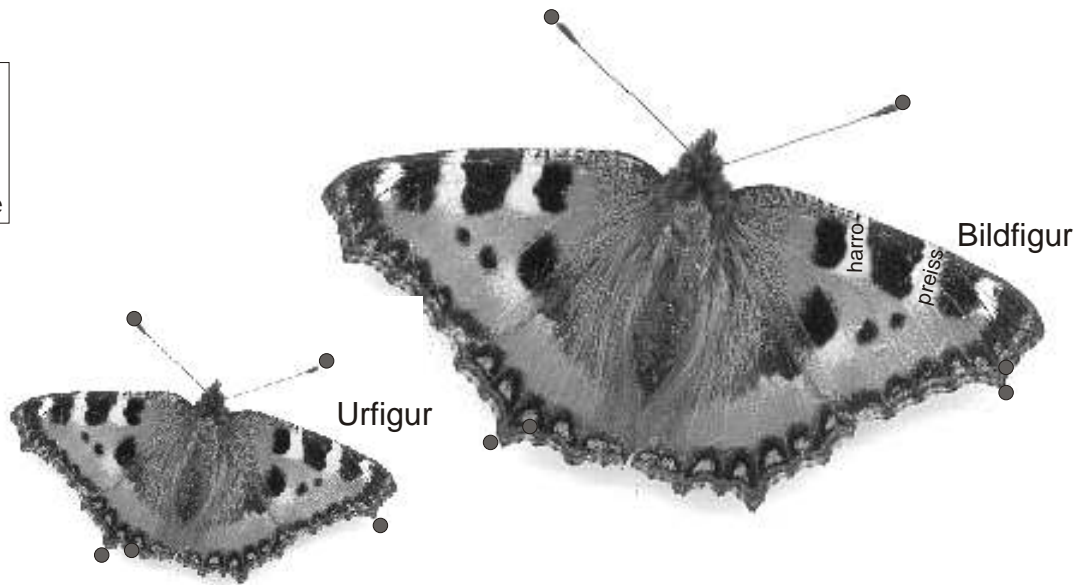
3 Berechnet mit dem GTR $b : a = \dots\dots\dots$ und $d : c = \dots\dots\dots$

Was fällt Euch auf? Könntet Ihr eine geeignete Gleichung aufstellen?

4 Messt nun möglichst genau die Strecken

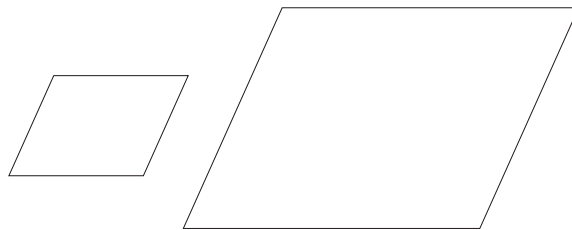
AC = e = cm und BD = f = cm .

Berechnet nun mit dem GTR $f : e = \dots\dots\dots$ Was fällt Euch auf?
Könntet Ihr vielleicht zwei Gleichungen aufstellen?



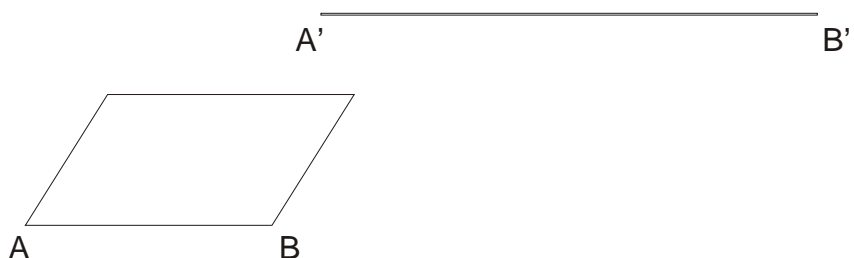
1 Überlege, wie aus der Urfigur die Bildfigur entsteht. Beachte die Vergleichspunkte. ●
 Wie hängen sie zusammen?
 Es gibt einen neuen Punkt!

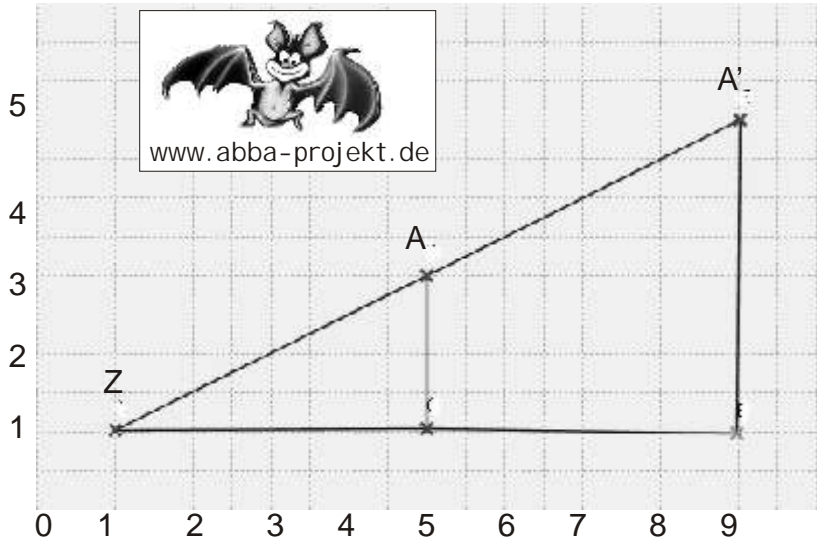
2 Wie verändern sich Seitenlängen, Winkel, Parallelität bei Ur- und Bildfigur? Miss nach: Abstand der Fühlerpunkte ...!



Beweise an diesen Zeichnungen Deine Vermutungen!

3 Versuche ausgehend vom kleinen Parallelogramm, ein doppelt so großes zu konstruieren. Eine neue Seite ist bereits gegeben.





Grundwissen:

$$ZA =$$

Regel: Spitze MINUS Fuß

Beachte:

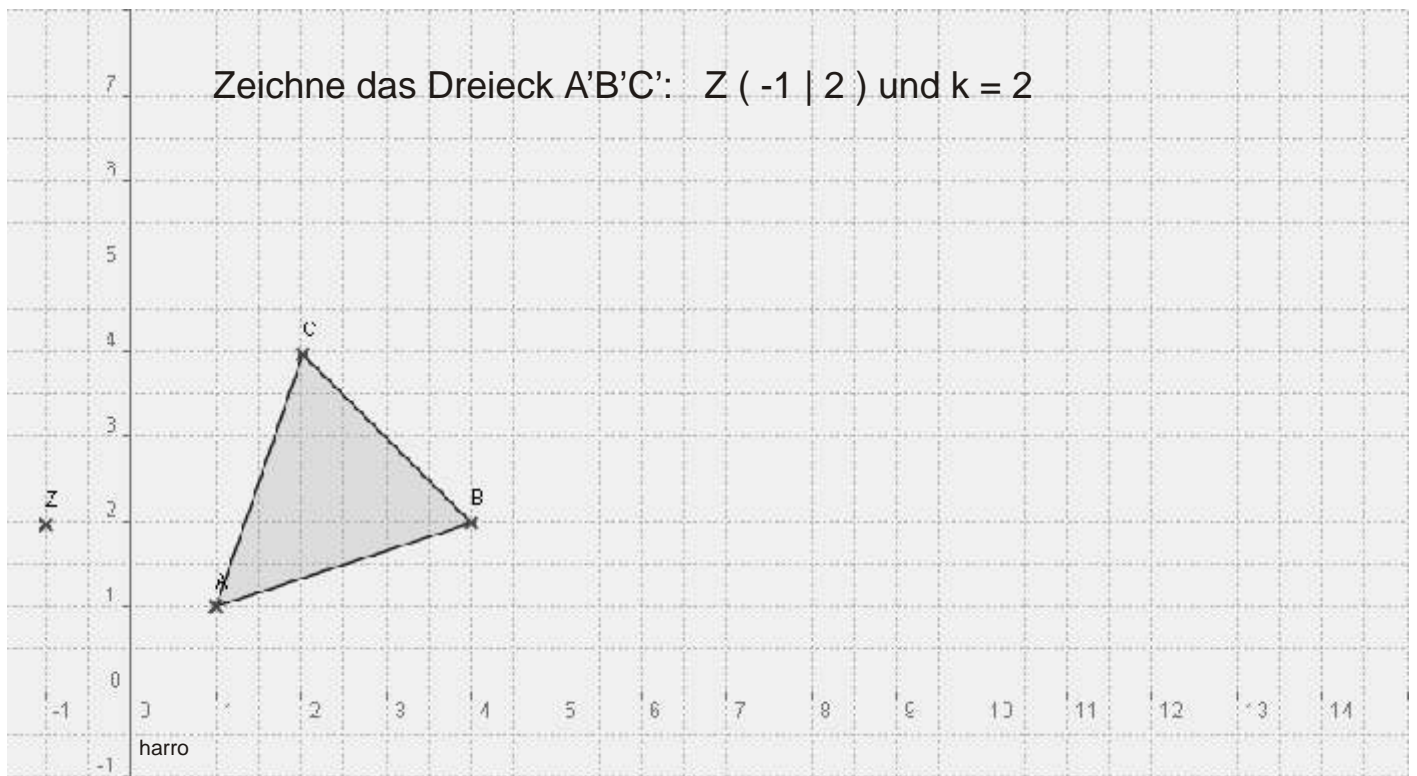
Lies die Koordinaten von Z, A und A' ab.

$$Z (\quad | \quad)$$

$$A (\quad | \quad) \quad A' (\quad | \quad)$$

Wie groß ist k ? $k =$

Setze im Folgenden die Koordinaten ein:



Gibt es eine Möglichkeit, die Koordinaten des Bildpunktes zu berechnen, wenn Z, k und die Koordinaten der Ursprünge (A, B, C) bekannt sind?

$$Z (-1 | 2), k = 2 \text{ und z.B. } A (1 | 1)$$

Hinweis: Entnehme aus der Zeichnung die Koordinaten von A'. $A' (\quad | \quad)$ und erinnere Dich an Deine Ideen von der Zeichnung oben.