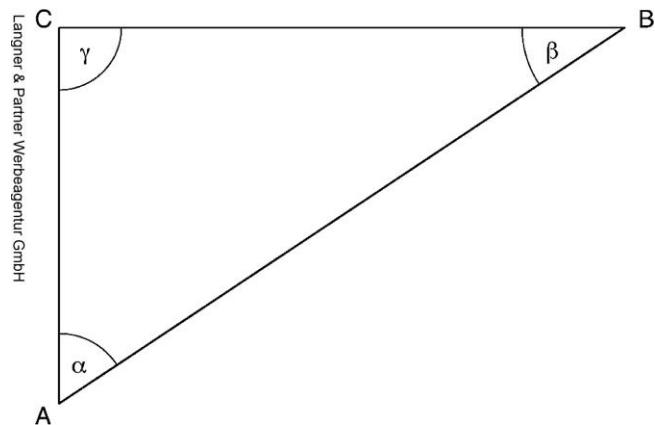


## WINKELSUMME IM DREIECK

1. Miss die Winkel. Addiere die Winkelgrößen. Was stellst du fest?

a)



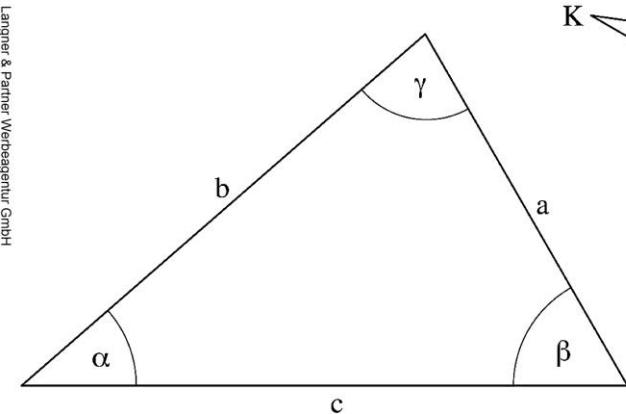
$$\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\beta = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\gamma = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\alpha + \beta + \gamma = \underline{\hspace{2cm}}$$

b)



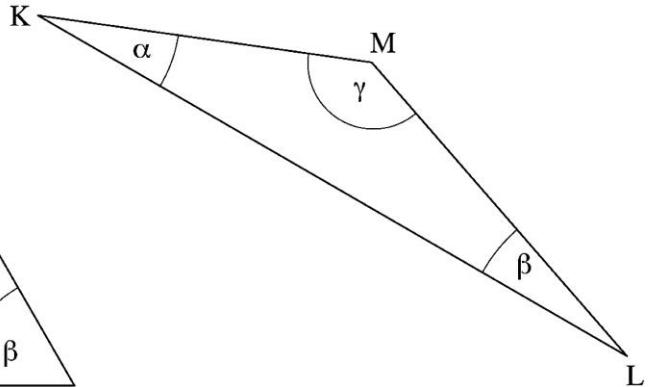
$$\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\beta = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\gamma = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\alpha + \beta + \gamma = \underline{\hspace{2cm}}$$

c)



$$\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$$

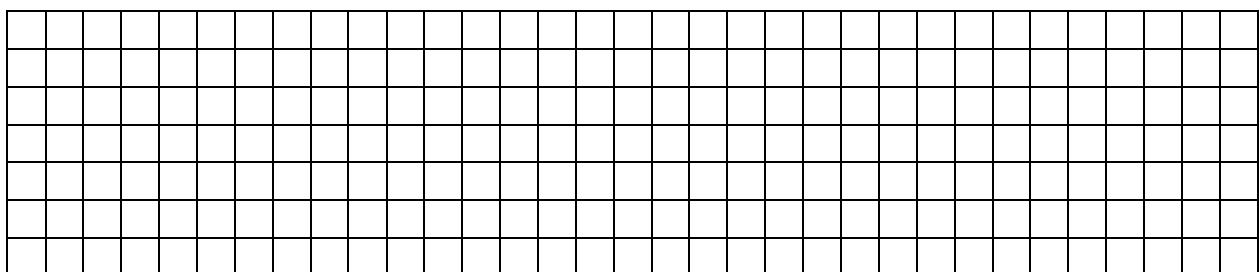
$$\beta = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\gamma = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\alpha + \beta + \gamma = \underline{\hspace{2cm}}$$

2.  $\alpha, \beta, \gamma$  sind die Innenwinkel eines Dreiecks. Berechne die Größe des dritten Innenwinkels.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
$\alpha$	40°		58°		60°	18°
$\beta$	50°	14°		27°		25°
$\gamma$		106°	32°	90°	60°	



**DREIECKSKONSTRUKTION SEITE-SEITE-WINKEL**

1. Konstruiere das Dreieck. Ist die Konstruktion eindeutig?

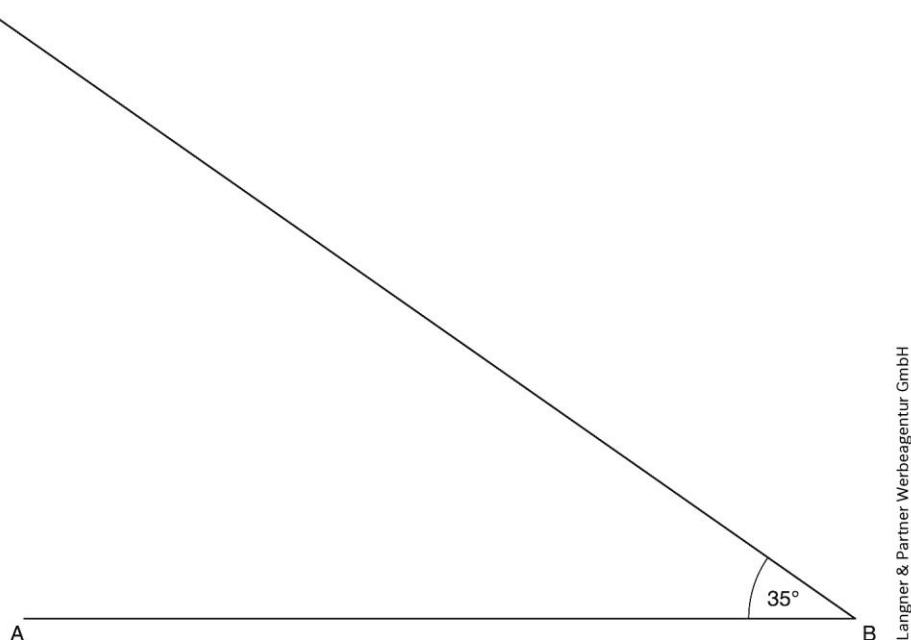
a)  $a = 4 \text{ cm}, c = 5 \text{ cm}, \gamma = 55^\circ$

b)  $a = 5,3 \text{ cm}, b = 6,5 \text{ cm}, \alpha = 47^\circ$

2. Kim konstruiert ein Dreieck. Zunächst hat sie die Seite  $\overline{AB}$  mit der Länge 11 cm gezeichnet. Danach zeichnet sie in B an  $\overline{AB}$  den Winkel  $\beta = 35^\circ$  ein. Als nächstes soll sie die Seite  $\overline{AC}$  zeichnen.

a) Für welche Längen der Seite  $\overline{AC}$  gibt es

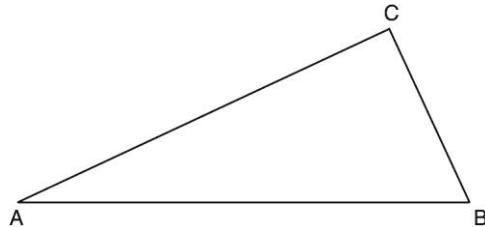
(1) kein Dreieck, \_\_\_\_\_  
(2) genau ein Dreieck, \_\_\_\_\_  
(3) zwei Dreiecke? \_\_\_\_\_



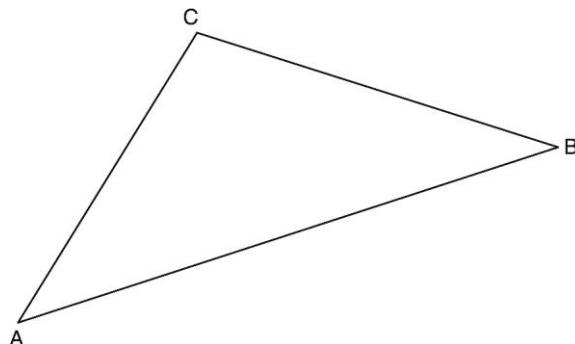
b) Kims Dreieck soll die Länge  $\overline{AC} = 8 \text{ cm}$  haben. Vervollständige das Dreieck.

**BESONDERE PUNKTE UND LINIEN IN DREIECKEN**

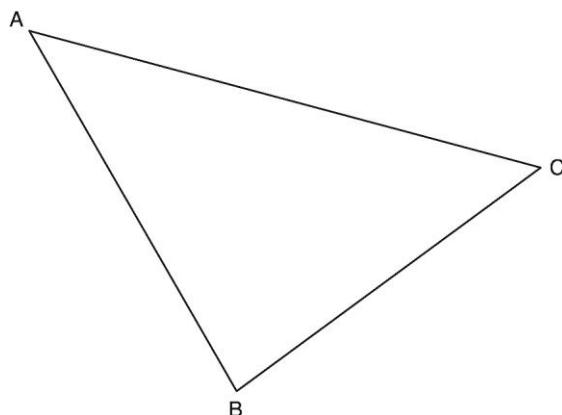
**1.** Konstruiere die Mittelsenkrechten des Dreiecks und deren Schnittpunkt.  
Zeichne dann den Umkreis.



**2.** Konstruiere die Winkelhalbierenden des Dreiecks und deren Schnittpunkt.  
Zeichne dann den Inkreis.

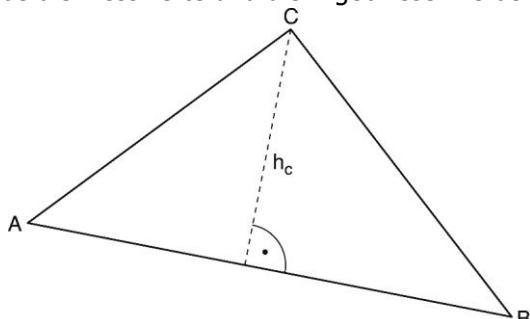


**3.** Konstruiere die Verbindungsstrecken der Eckpunkte des Dreiecks mit den gegenüberliegenden Seitenmitteln.



## DREIECKE – FLÄCHENINHALT UND UMFANG

Zeichne eine Dreieckshöhe, miss die benötigten Längen und berechne Umfang u und Flächeninhalt A. Schreibe die Messwerte und die Ergebnisse wie bei Aufgabe a) neben oder unter das Dreieck.

**a)**

$$\overline{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$$

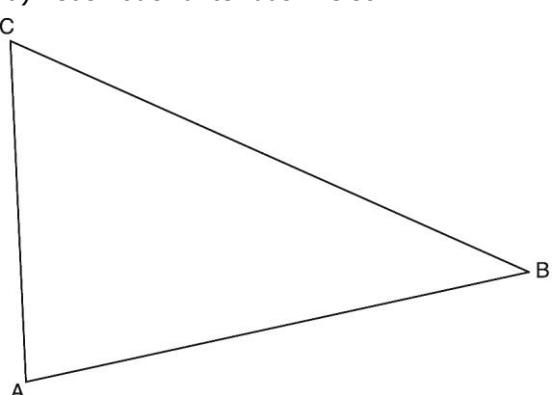
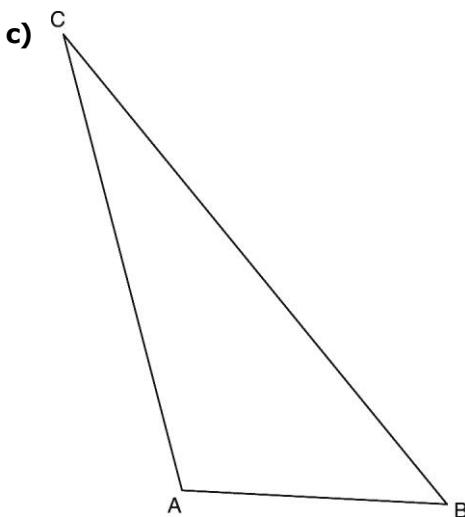
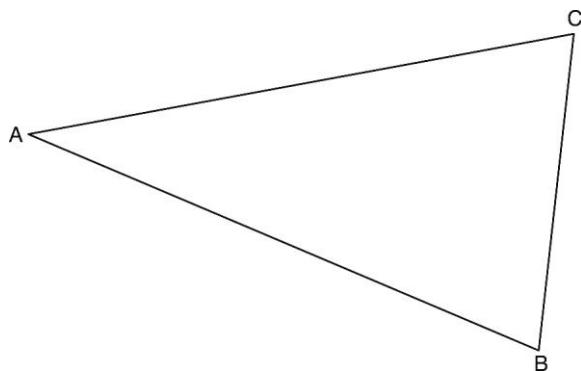
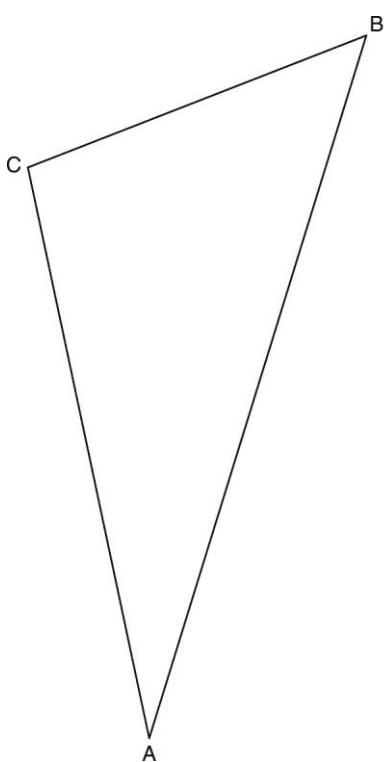
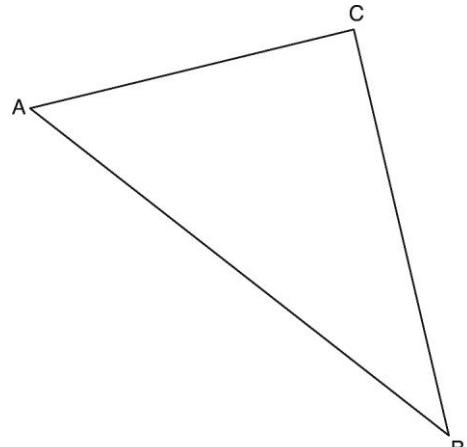
$$h_c = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\overline{BC} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\overline{AC} = \underline{\hspace{2cm}}$$

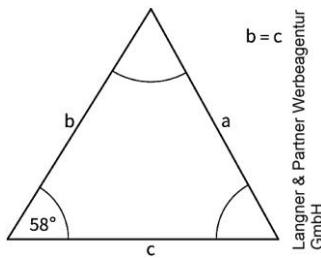
$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

**b)****c)****d)****e)****f)**

## RECHNE DICH FIT

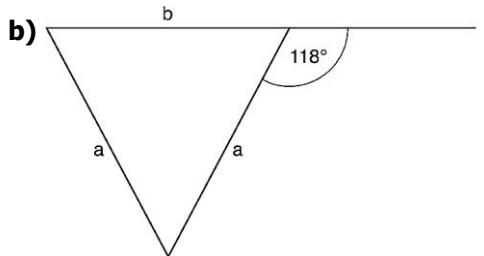
1. Berechne die fehlenden Winkel und trage sie in die Figur ein.

a)



Langner & Partner Werbeagentur  
GmbH

b)



Langner & Partner Werbeagentur  
GmbH

2. Konstruiere auf einem weißen Blatt

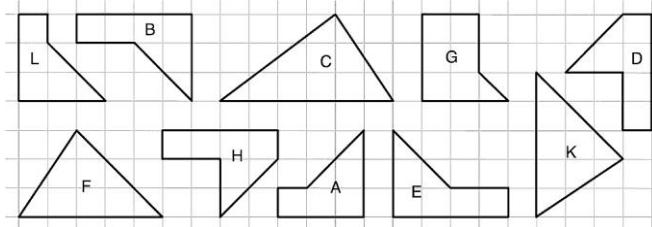
- a) ein gleichseitiges Dreieck mit  $a = 5,6$  cm;
- b) ein gleichschenkliges Dreieck mit  $a = c$ ,  $b = 6,6$  cm und  $\beta = 84^\circ$ ;
- c) ein Dreieck mit  $a = 5$  cm,  $b = 6,3$  cm und  $c = 4,4$  cm;
- d) ein Dreieck mit  $c = 7,2$  cm,  $a = 3,5$  cm und  $\beta = 74^\circ$ ;
- e) ein Dreieck mit  $b = 3,7$  cm,  $\alpha = 36^\circ$  und  $\gamma = 105^\circ$  und
- f) ein Dreieck mit  $c = 4,3$  cm,  $a = 5,7$  cm und  $\alpha = 77^\circ$ .

3. Welche der Vielecke sind kongruent zueinander? Benutze das Zeichen  $\cong$ .

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

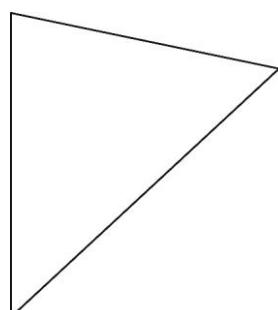
\_\_\_\_\_



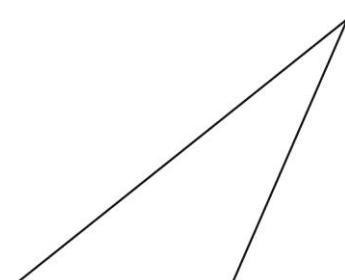
Langner & Partner  
Werbeagentur GmbH

4. Miss und berechne den Umfang u und den Flächeninhalt A.

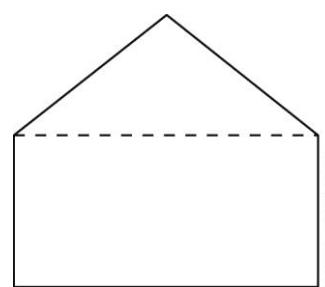
a)



b)



c)



Langner & Partner  
Werbeagentur GmbH

$u =$  \_\_\_\_\_

$u =$  \_\_\_\_\_

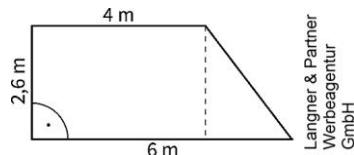
$u =$  \_\_\_\_\_

$A =$  \_\_\_\_\_

$A =$  \_\_\_\_\_

$A =$  \_\_\_\_\_

5. Berechne den Flächeninhalt der abgebildeten Zimmerwand.



Langner & Partner  
Werbeagentur  
GmbH

Flächeninhalt: \_\_\_\_\_

