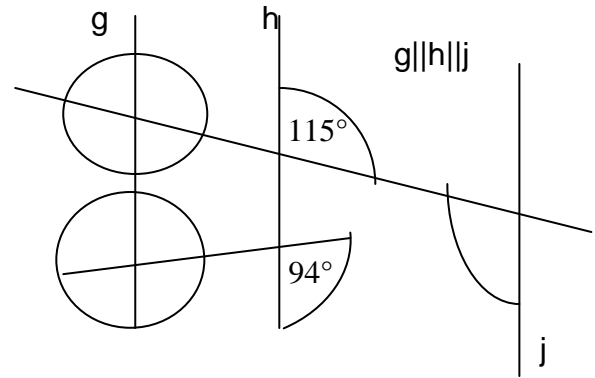
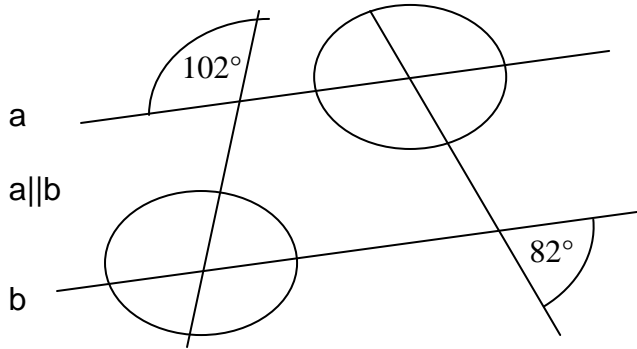
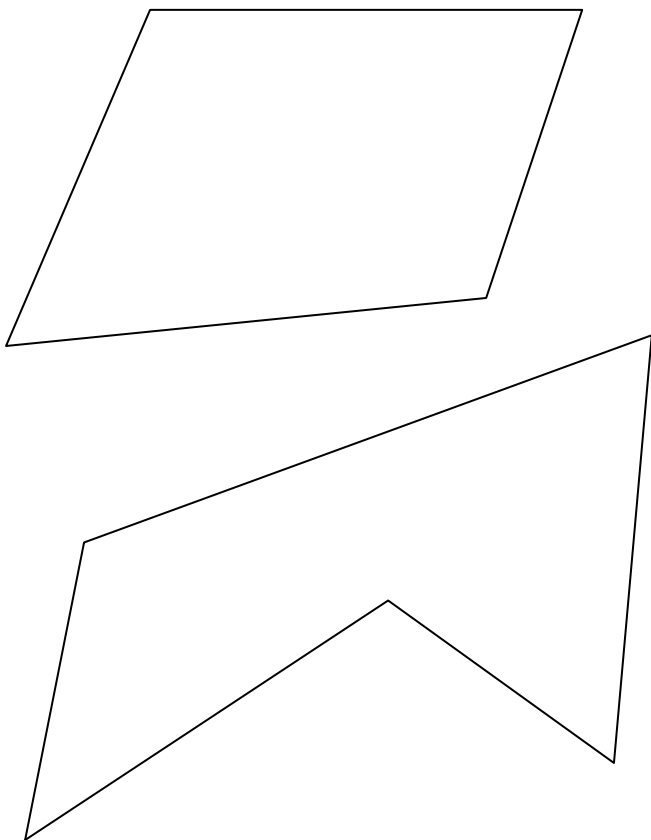


# Winkelbeziehungen und Flächen III



Berechne die Flächen dieser Vielecke !  
Miss benötigte Größen selbst !



- Welche Dreiecksart besitzt "Basiswinkel"?
- Welche genaue Bezeichnung müsste unser Geodreieck als "Dreieck" tragen?
- Gibt es das stumpfwinklig, gleichschenklige Dreieck?
- Kann man ein Dreieck mit 3 gegebenen Winkeln eindeutig nach Kongruenzsatz konstruieren?

Passt diese Holzrahmenkonstruktion durch eine 2m **hohe** Tür?

Wie hoch ist ein gleichseitiges Dreieck mit 2m Seitenlänge?

Wie lang ist der Schenkel eines Dreiecks mit 5m Basis und 70° Basiswinkel?

Wie lang ist eine Leiter, die 2,60m von der Wand entfernt im 70° Winkel an einer senkrechten Wand lehnt?

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 7,60m | 1,73m | 7,31m | 1,38m |
|-------|-------|-------|-------|

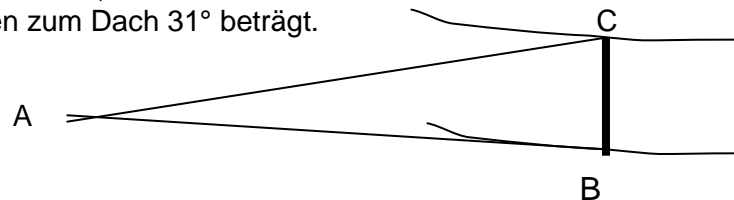
Konstruiere die Höhe eines Gebäudes, von dem du weißt, dass es senkrecht steht und im Abstand von 16m vom Gebäude der Sichtwinkel vom Boden zum Dach 31° beträgt.

**Lösung:**  $16 \cdot \tan(31)$

Eine Flussbreite ( $\overline{BC}$ ) wird ausgemessen.

$\sphericalangle CAB = 15^\circ$  ;  $\overline{AB} = 57\text{m}$  ;  $\overline{AC} = 62\text{cm}$

**Lösung:**  $\sqrt{57^2 + 62^2 - 2 \cdot 57 \cdot 62 \cdot \cos(15)}$



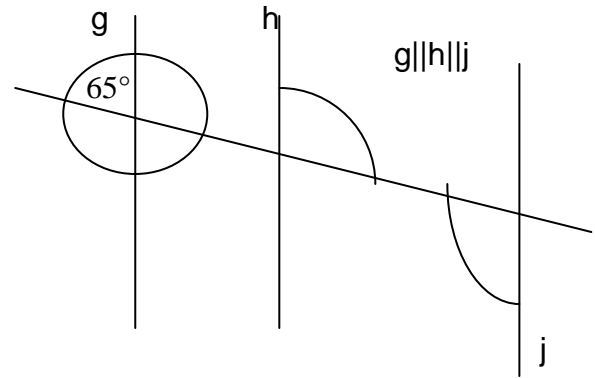
**Gib den geltenden Kongruenzsatz an ! Konstruiere ! ( mit Planfigur )**

Achtung ,eine Falle !

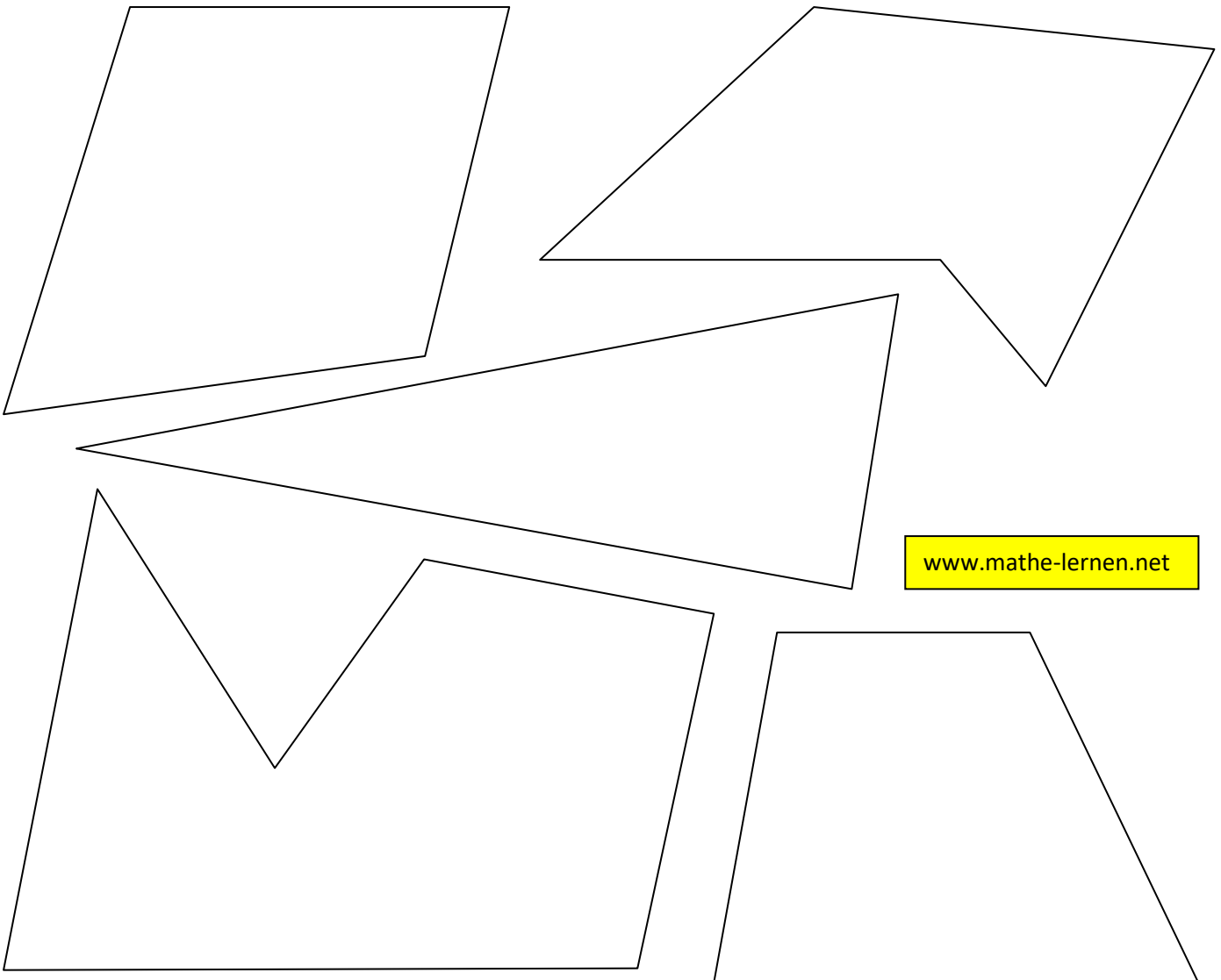
- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| a) $a = 4,8\text{ cm}$<br>$b = 6,1\text{ cm}$<br>$c = 5,5\text{ cm}$ | b) $a = 4,7\text{ cm}$<br>$\beta = 42^\circ$<br>$\gamma = 70^\circ$ | c) $\gamma = 34^\circ$<br>$c = 4,4\text{ cm}$<br>$b = 5,1\text{ cm}$ | d) $\alpha = 85^\circ$<br>$c = 4,4\text{ cm}$<br>$b = 5,1\text{ cm}$ |
|--|---|--|--|

# Winkelbeziehungen und Flächen IV

- Was ist ein Strahl?
- Wie benennt man eine Strecke?
- Gib einen überstumpfen Winkel an!
- Erkläre den Begriff "parallel"!
- In welchen Dreiecken schneiden sich die Höhen außerhalb des Dreiecks?
- Wofür stehen die Symbole " $\parallel$ " und " $\perp$ " ?



Berechne die Flächen dieser Vielecke ! Miss benötigte Größen selbst !



Gib den geltenden Kongruenzsatz an ! Konstruiere !  
( mit Planfigur ) (**Beachte die Eselsbrücke!**)  
Achtung , eine Falle !

sss ... beginne mit Seite c  
wsw... Beginne mit der Seite  
sws ...beginne mit einer Seite  
SsW ...Beginne mit der kurzen Seite

a) a = 3,8 cm  
b = 6,1 cm  
c = 2,5 cm

b) a = 4,7 cm  
b = 5,1 cm  
 $\gamma = 70^\circ$

c)  $\gamma = 34^\circ$   
c = 4,4 cm  
 $\beta = 42^\circ$

d)  $\alpha = 85^\circ$   
c = 4,4 cm  
a = 5,1 cm