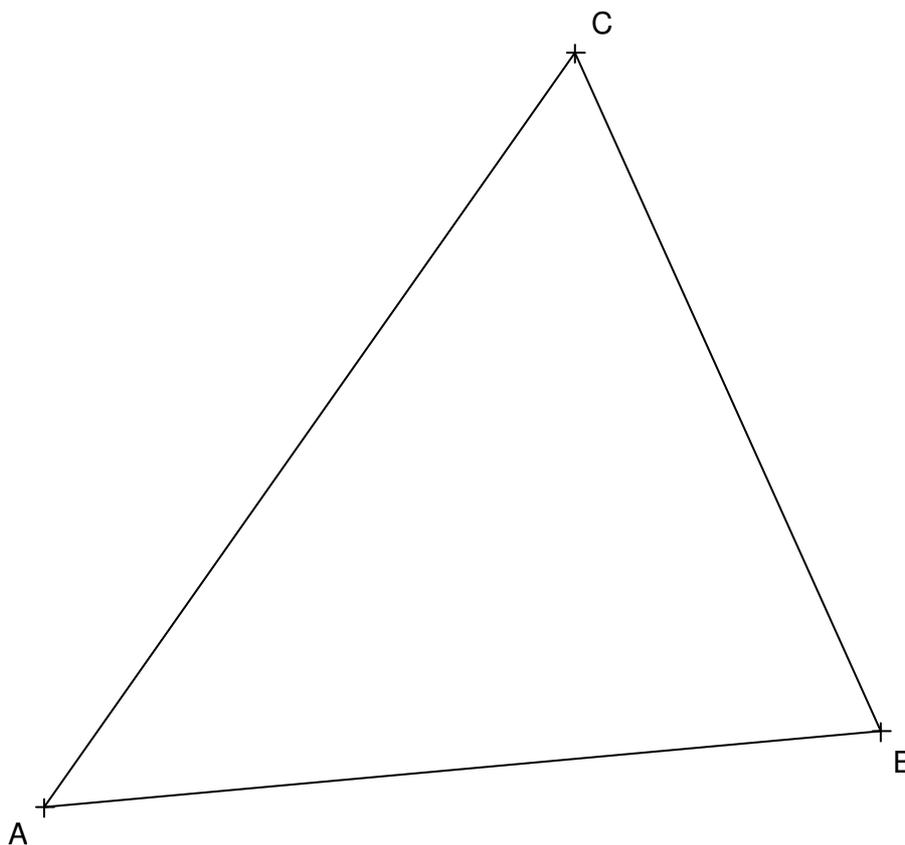


# 1. Schulaufgabe aus der Mathematik \* Klasse 7d \* 17.11.2008

Name: .....

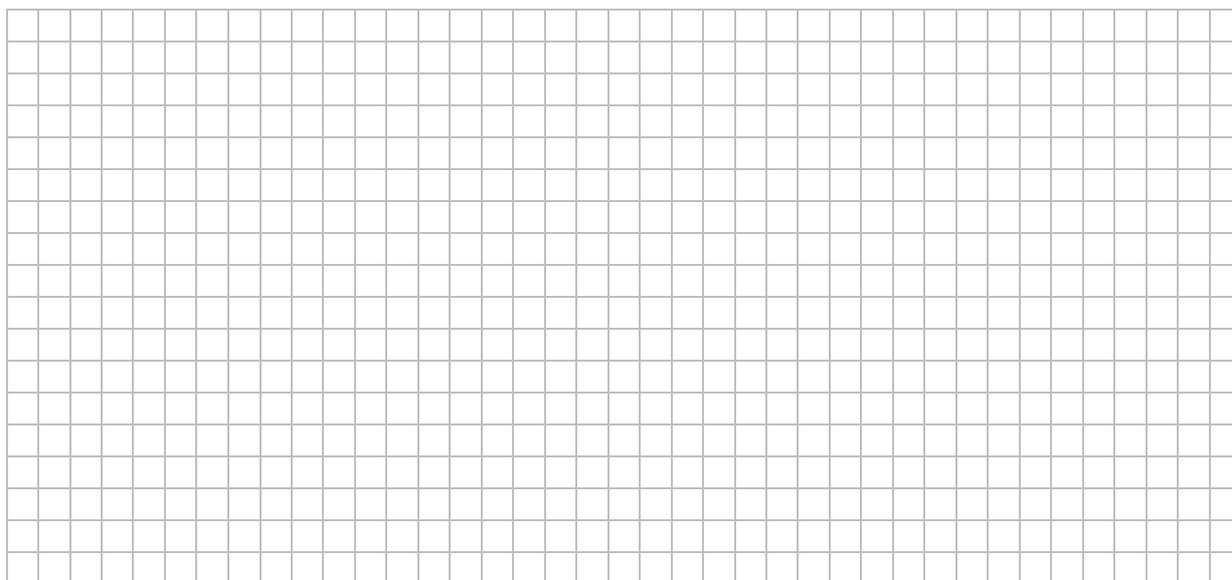
1. Führe die folgende Konstruktion sauber und genau durch.
  - a) Konstruiere die Mittelsenkrechte  $m_{[AB]}$ .
  - b) Konstruiere die Winkelhalbierende  $w_a$  des Winkels  $\sphericalangle BAC$ .
  - c) Trage den Schnittpunkt  $S$  der Mittelsenkrechte  $m_{[AB]}$  und der Winkelhalbierenden  $w_a$  in die Zeichnung ein und fälle dann das Lot  $\ell$  von  $S$  auf die Gerade  $AC$ .
  - d) Das Lot  $\ell$  und die Gerade  $AC$  schneiden sich im Punkt  $F$ .  
Bestimme mit dem Geodreieck die Größe des Winkels  $\sphericalangle FSA$ .



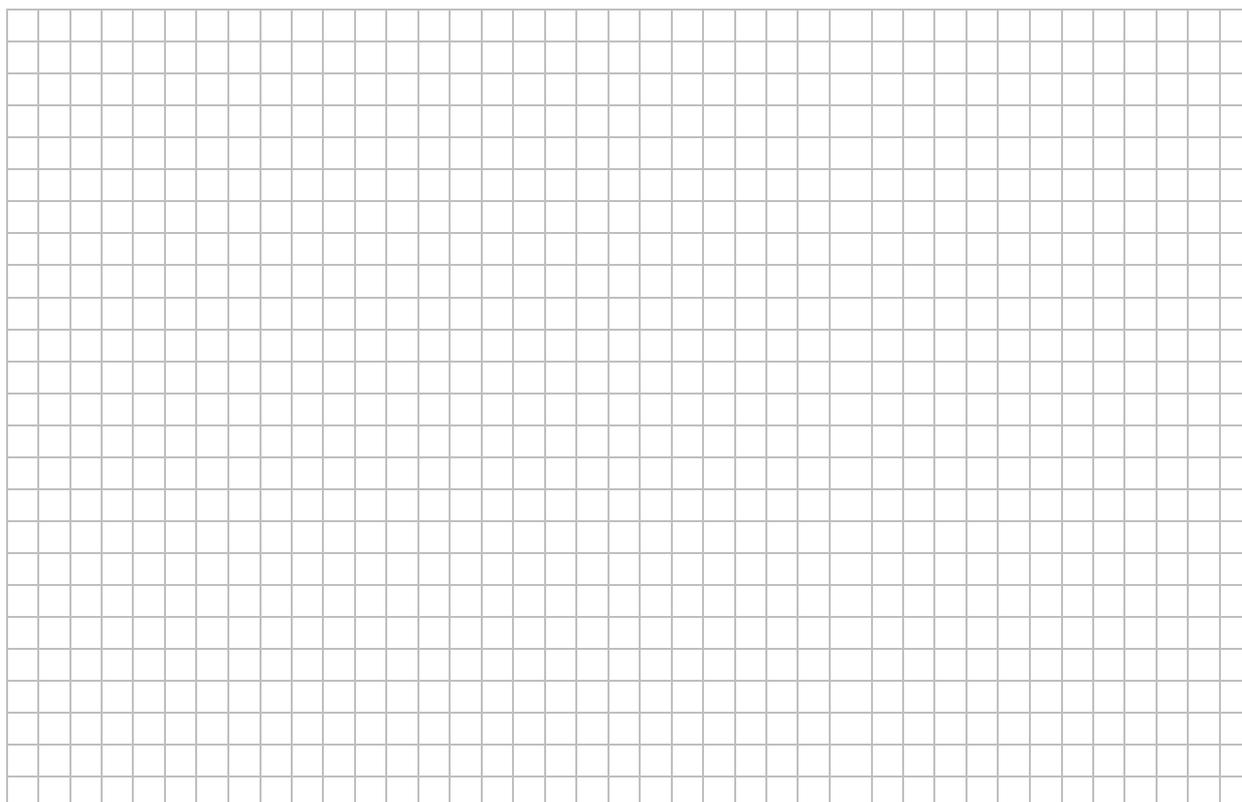
2. Kreuze jeweils an, ob die Aussage wahr oder falsch ist.  
Gib bei falschen Aussagen ein passendes Gegenbeispiel an!

Aussage	wahr	falsch
a) Jedes punktsymmetrische Viereck ist ein Parallelogramm.		
b) Jedes Quadrat ist eine Raute.		
c) Ein Viereck, das genau eine Symmetrieachse hat, ist ein Drache.		
d) Ein Viereck mit gleich großen Winkeln ist ein Quadrat.		

Gegenbeispiel zu



3. Zeichne mit dem Geodreieck
- a) ein Dreieck, das genau eine Symmetrieachse hat      b) ein Viereck, das genau eine Symmetrieachse hat.



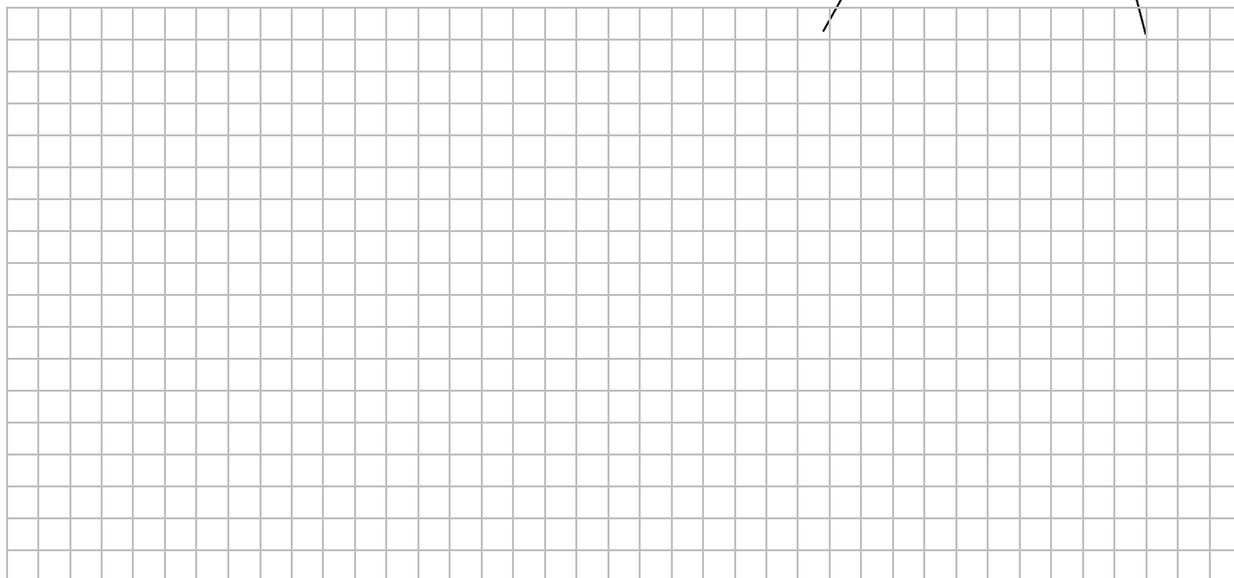
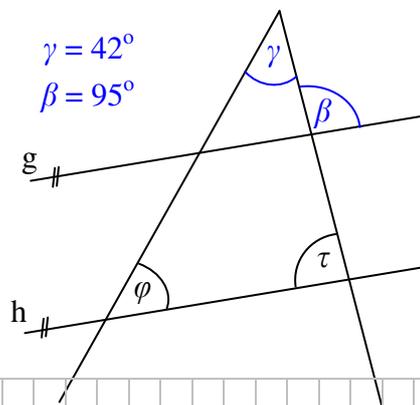
4. Die Geraden  $g$  und  $h$  sind zueinander parallel.

Es gilt:  $\gamma = 42^\circ$  und  $\beta = 95^\circ$

Berechne die Winkel  $\varphi$  und  $\tau$ .

Trage dazu in die Figur weitere, für die Rechnung benötigte Winkel ein.

Begründe jeweils kurz deine Rechnung.



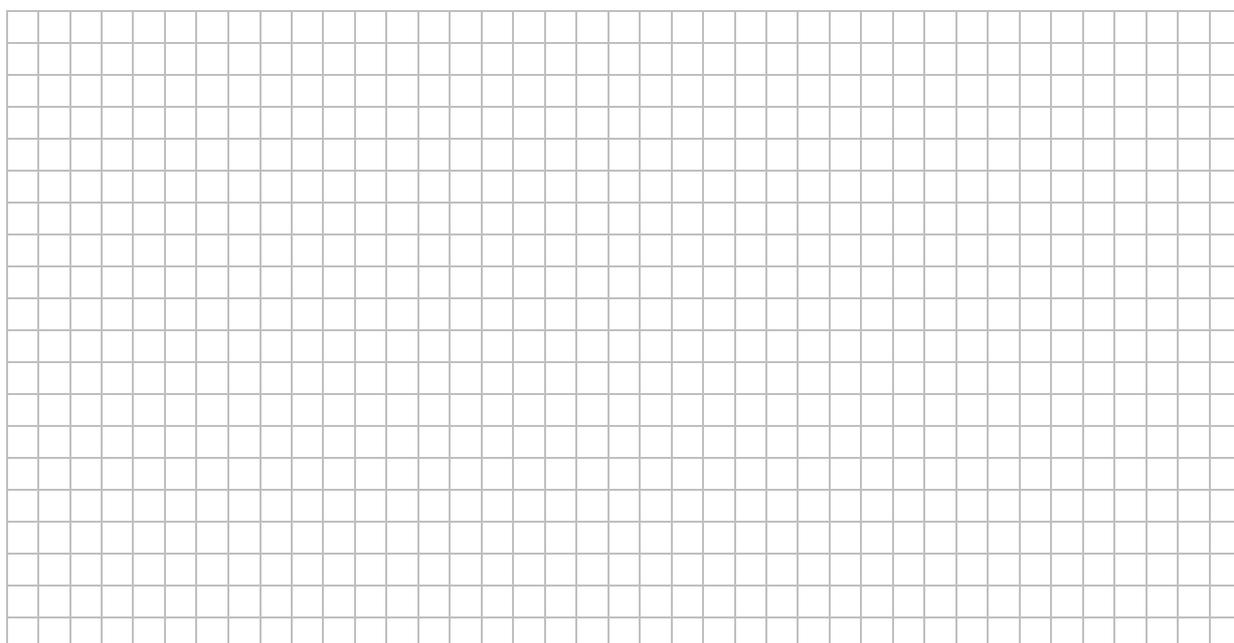
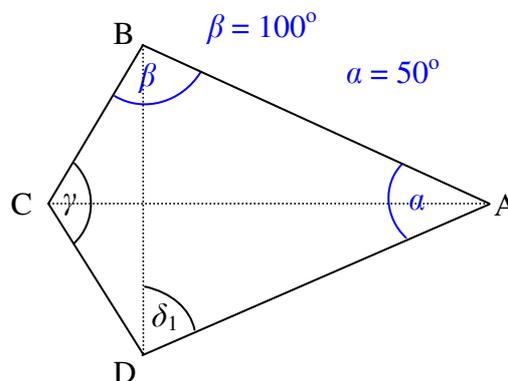
5. Im abgebildeten Drachenviereck sind die Winkel  $\alpha$  und  $\beta$  bekannt. Es gilt:

$\alpha = 50^\circ$  und  $\beta = 100^\circ$

Berechne  $\gamma$  und  $\delta_1$ .

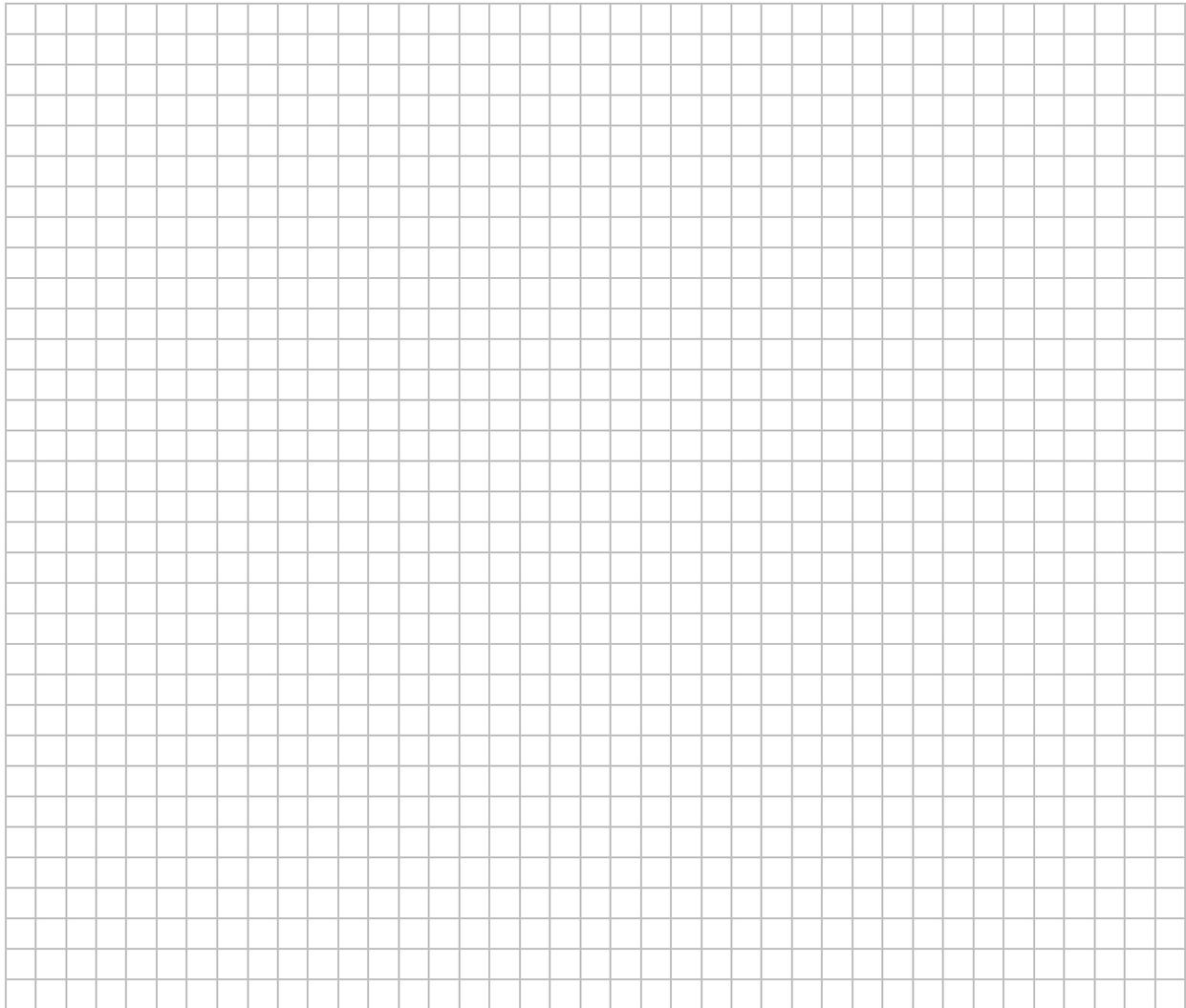
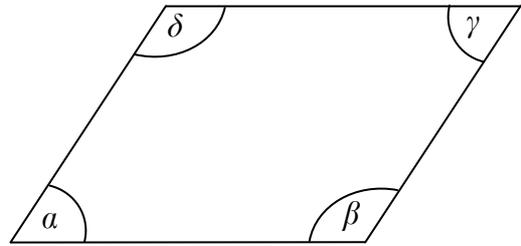
Trage dazu in die Figur weitere, für die Rechnung benötigte Winkel ein.

Begründe jeweils kurz deine Rechnung.



6. Im abgebildeten Parallelogramm gilt:  
 Der Winkel  $\delta$  ist um  $12^\circ$  größer als  
 das Doppelte von  $a$ .

Berechne die Größe von  $a$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  und  $\delta$ .



Aufgabe	1	2	3	4	5	6	Summe
erreichbare Punkte	8	6	4	6	5	6	35
erreichte Punkte							