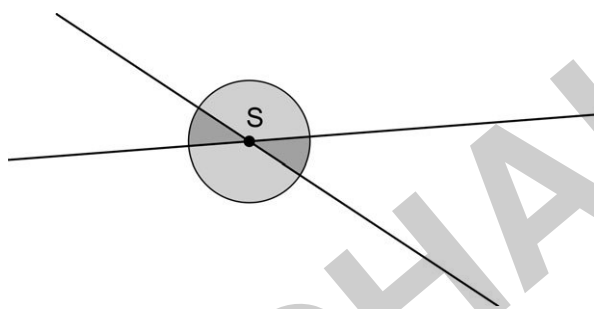




Scheitelwinkel

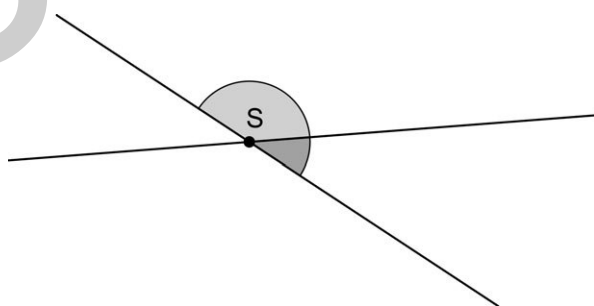
Wenn **zwei** Geraden sich in einem Punkt S (Scheitelpunkt) schneiden, entstehen **vier** Winkel.

Die einander gegenüberliegenden Winkel sind gleich groß. Diese Winkel nennen wir Scheitelwinkel.



Nebenwinkel

Wenn **zwei** Geraden sich in einem Punkt S (Scheitelpunkt) schneiden, entstehen **vier** Winkel.



Die jeweils benachbarten Winkel ergeben in der Summe 180° . Diese Winkel nennen wir Nebenwinkel.



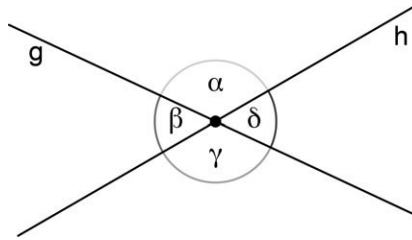
1. Fülle die Lücken sinnvoll aus.

β und δ sind _____.

α und γ sind _____.

β und α sind _____.

β und γ sind _____.

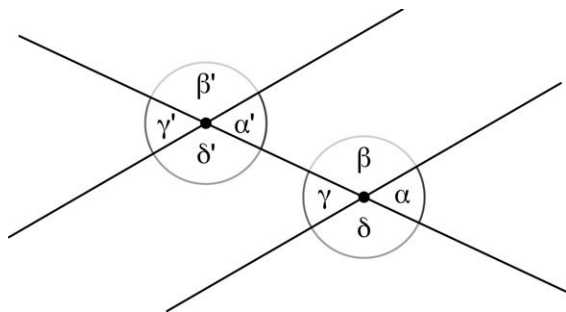


2. Berechne anhand der Zeichnung aus Aufgabe 1 die übrigen Winkel.

	a)	b)	c)	d)
α	102°			
β		76°		
γ				95°
δ			61°	

3. Sind die Aussagen richtig oder falsch. Korrigieren falsche Aussagen.

- a) β' ist Wechselwinkel zu β .
- b) α' ist Stufenwinkel zu δ .
- c) δ ist Nebenwinkel zu α .
- d) δ' ist genauso groß wie β .
- e) $180^\circ - \beta'$ entspricht dem Wert von γ' .
- f) α ist Wechselwinkel zu γ .
- g) γ ist Stufenwinkel zu α' .

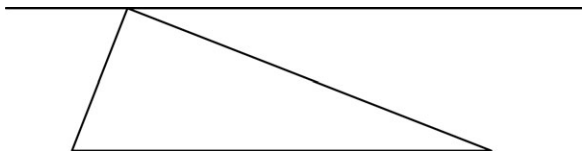


4. Berechne anhand der Zeichnung aus Aufgabe 3 die übrigen Winkel.

	a)	b)	c)	d)
α	50°			
β'		$133,5^\circ$		
γ'			$97,7^\circ$	
δ				$106,4^\circ$



1. Beweise den Innenwinkelsummensatz des Dreiecks mithilfe der Zeichnung.



2. Berechne die fehlenden Innenwinkel des Dreiecks.

	a)	b)	c)	d)
α	$23,2^\circ$		$46,03$	$116,9^\circ$
β	$36,7^\circ$	$115,82^\circ$	$63,70^\circ$	
γ		$23,4^\circ$		$8,62^\circ$

3. Konstruiere ein rechtwinkliges Dreieck mithilfe des Thaleskreises. Der Radius beträgt $r = 3$ cm. Gib die Werte der Innenwinkel an. Berechne die Summe von α und β .

4. Berechne die fehlenden Winkel und trage sie in die Zeichnung ein.

