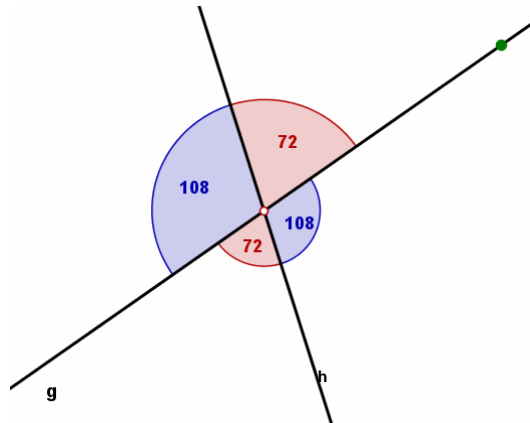


# Scheitel- und Nebenwinkel

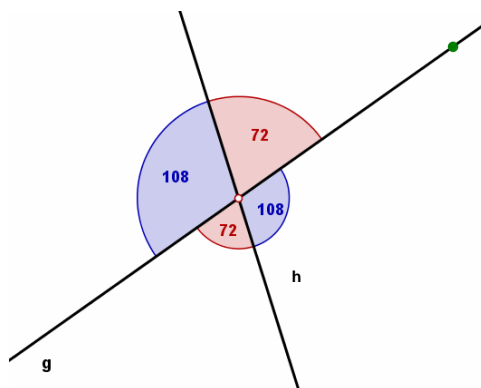


1. Bewege den grünen Punkt so, dass der rote Scheitelwinkel  $\alpha$  bzw. der blaue Nebenwinkel  $\beta$  die in der Tabelle gegebenen Größen annehmen. Lies dann die Winkelgröße von  $\alpha$  bzw.  $\beta$  ab. Berechne die Summe  $\alpha + \beta$ ? Was fällt dir auf?

$\alpha$	$30^\circ$	$45^\circ$		$120^\circ$		$175^\circ$
$\beta$			$70^\circ$		$145^\circ$	
$\alpha + \beta$						

2. Kann es sein, dass der Scheitelwinkel und der Nebenwinkel gleich groß sind? Probiere es aus! Wie groß sind dann  $\alpha$  und  $\beta$ ? Beschreibe die Lage der Geraden g und h!
3. Wie groß ist der Nebenwinkel zum Winkel  $\alpha = 0^\circ$ ? Mach eine Skizze!
4. In der Zeichnung sind die Geraden g und h gegeben und 4 Winkel gekennzeichnet. Formuliere jeweils einen Satz, der den Zusammenhang
  - des Scheitelwinkels  $\alpha$  mit dem Scheitelwinkel  $\gamma$
  - des Scheitelwinkels  $\alpha$  mit dem Nebenwinkel  $\beta$
  - des Nebenwinkels  $\beta$  mit dem Nebenwinkel  $\delta$  schildert.

# Scheitel- und Nebenwinkel



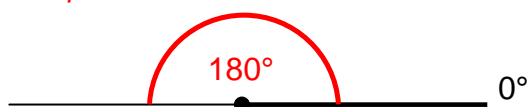
1. Bewege den grünen Punkt so, dass der rote Scheitelwinkel  $\alpha$  bzw. der blaue Nebenwinkel  $\beta$  die in der Tabelle gegebenen Größen annehmen. Lies dann die Winkelgröße von  $\alpha$  bzw.  $\beta$  ab. Berechne die Summe  $\alpha + \beta$ ? Was fällt dir auf?

$\alpha$	$30^\circ$	$45^\circ$	$120^\circ$	$130^\circ$	$35^\circ$	$175^\circ$
$\beta$	$150^\circ$	$135^\circ$	$70^\circ$	$60^\circ$	$145^\circ$	$15^\circ$
$\alpha + \beta$	$180^\circ$	$180^\circ$	$180^\circ$	$180^\circ$	$180^\circ$	$180^\circ$

2. Kann es sein, dass der Scheitelwinkel und der Nebenwinkel gleich groß sind? Probiere es aus! Wie groß sind dann  $\alpha$  und  $\beta$ ? Beschreibe die Lage der Geraden g und h!

Ja, dann sind der Scheitelwinkel  $\alpha$  sowie der Nebenwinkel  $\beta$  je  $90^\circ$  groß. Die Geraden g und h stehen aufeinander normal.

3. Wie groß ist der Nebenwinkel zum Winkel  $\alpha = 0^\circ$ ? Mach eine Skizze!  
Der Nebenwinkel  $\beta$  zum Scheitelwinkel  $\alpha = 0^\circ$  beträgt  $180^\circ$ !



4. Im Applet sind die Geraden g und h gegeben und 4 Winkel gekennzeichnet. Formuliere jeweils einen Satz, der den Zusammenhang

- des Scheitelwinkels  $\alpha$  mit dem Scheitelwinkel  $\gamma$
  - des Scheitelwinkels  $\alpha$  mit dem Nebenwinkel  $\beta$
  - des Nebenwinkels  $\beta$  mit dem Nebenwinkel  $\delta$  schildert.
- Der Scheitelwinkel  $\alpha$  und der Scheitelwinkel  $\gamma$  sind gleich groß.
  - Der Scheitelwinkel  $\alpha$  und der Nebenwinkel  $\beta$  ergänzen einander auf  $180^\circ$ . Sie sind supplementär!
  - Der Nebenwinkel  $\beta$  und der Nebenwinkel  $\delta$  sind gleich groß.