

# Gleichung von Winkelhalbierenden

---

Lösungsmethoden zur Grundaufgabe:

Welche Gleichungen haben die  
Winkelhalbierenden zweier gegebener Geraden.

Interessante Denkaufgaben für den Unterricht der Oberstufe!!

**Datei Nr. 20020**

Stand: 22. Mai 2009

Friedrich Buckel

**INTERNETBIBLIOTHEK FÜR SCHULMATHEMATIK**

**[www.mathe-cd.de](http://www.mathe-cd.de)**

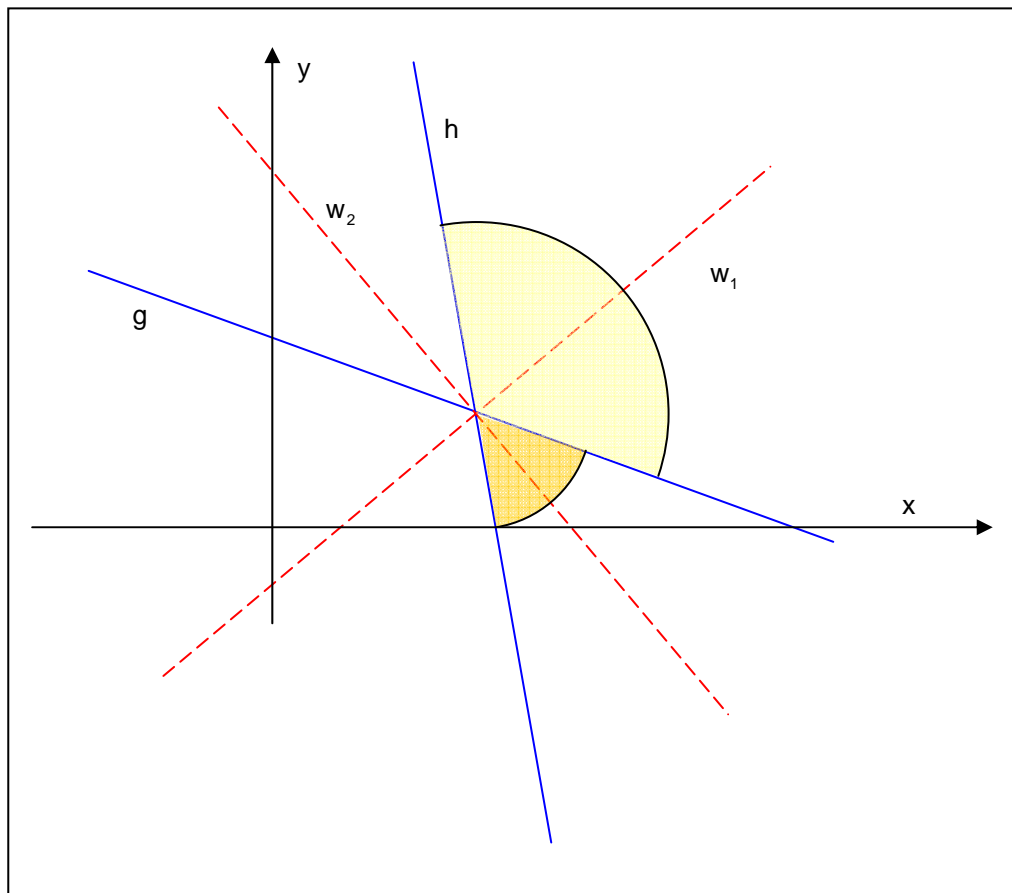
## Aufgabenstellung:

Gegeben sind zwei nicht parallele Geraden durch ihre Gleichung.  
Welche Gleichungen haben die beiden Winkelhalbierenden dazu?

## Überlegungen dazu

Zu zwei sich schneidenden Geraden gibt es bekanntlich 4 Winkel, von denen die beiden gegenüber liegenden Winkel jeweils gleich groß sind (Gegenwinkel). Also gibt es 2 Winkelhalbierende, die zueinander orthogonal sind (d. h. die aufeinander senkrecht stehen).

Die Berechnung der Steigungen der beiden Winkelhalbierenden ist relativ kompliziert.  
Daher biete ich vier verschiedene Verfahren dazu an.



Es folgen drei ganz unterschiedliche Beispiele  
Teils mit CAS-Lösung!