

Liebe 7c/d,

denkt bitte an die Abgabe der Hausaufgabe bis Mittwoch, den 18.03. an Anja.Ebert@rs-koen.de.

Übernehmt die Hefteinträge in euer Schulheft bzw. Merkheft und löst das Übungsblatt bis zum 24.3. Nächste Woche bekommt ihr dafür die Lösung und könnt diese eigenständig vergleichen.

Bei Fragen könnt ihr mich jederzeit per Email kontaktieren.

Zusätzlich werde ich euch Übungsaufgaben auf der Lernplattform Bettermarks stellen.

Informationen dazu bekommt ihr per Email, so wie eure Zugangsdaten.

(Das restliche Kapitel 3 werden wir nach den Osterferien gemeinsam erarbeiten.)

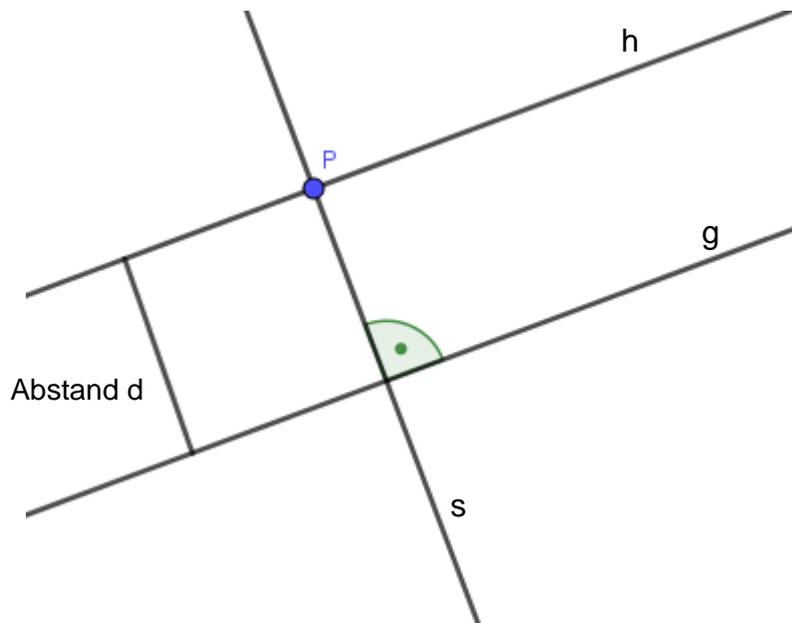
Hefteinträge bis Dienstag, den 24.3 (vgl. Buch, S. 53,55, BDS-Heft, S. 19,20)

4. Parallele Geraden

4.1 Wiederholung: Parallele und senkrechte Geraden

Parallele Geraden ($g \parallel h$) haben

- überall den gleichen Abstand d
- besitzen keinen gemeinsamen Schnittpunkt.



Senkrechte Geraden ($s \perp g$, $s \perp h$)

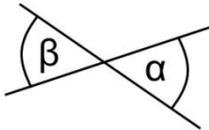
- haben einen gemeinsamen Schnittpunkt
- bilden rechte Winkel

Parallelenaxiom:

Durch einen Punkt P, der außerhalb einer Geraden g liegt, kann nur eine einzige **parallele Gerade** h gezeichnet werden. Außerdem gibt es auch nur eine **senkrechte Gerade** s zur Geraden g, die durch P verläuft.

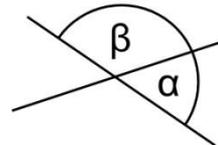
4.2 Winkel

Scheitelwinkel



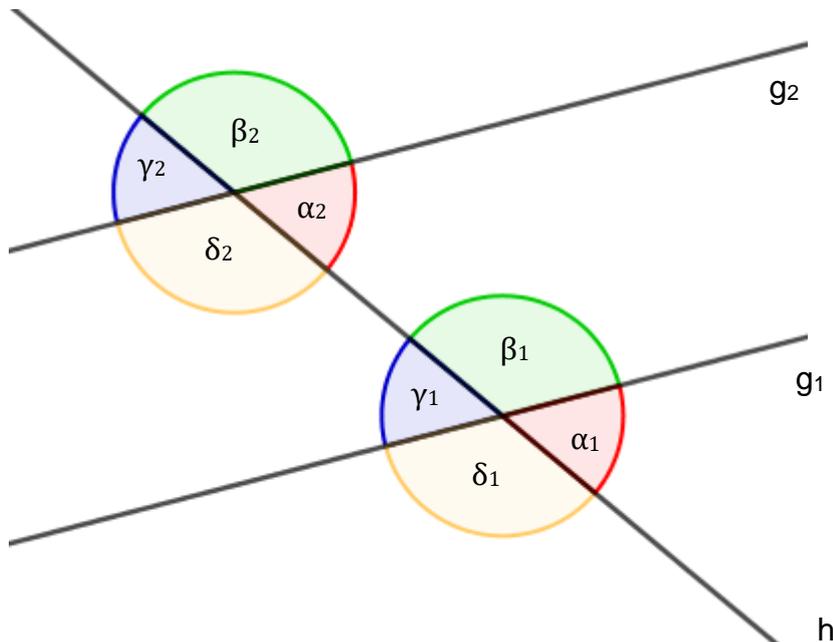
Scheitelwinkel haben das gleiche Winkelmaß.

Nebenwinkel



Nebenwinkel ergänzen sich zu 180° .

Werden zwei parallele Geraden g_1 und g_2 von einer Geraden h geschnitten, so entstehen zwei Geradenkreuzungen bzw. eine Doppelkreuzung:

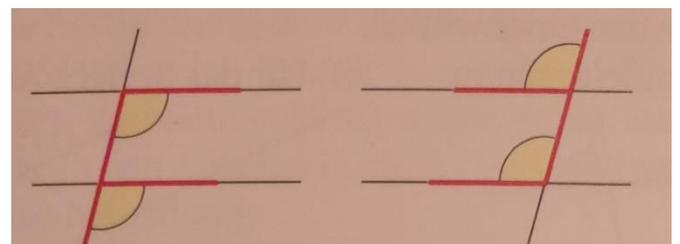


Stufenwinkel (F-Winkel):

Stufenwinkel können durch Parallelverschiebung aufeinander abgebildet werden.

→ Stufenwinkel haben das gleiche Winkelmaß, d.h.

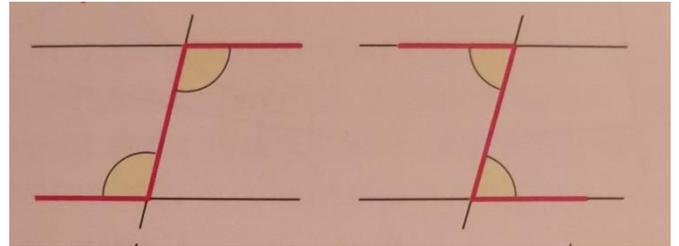
$$\alpha_1 = \alpha_2, \beta_1 = \beta_2, \gamma_1 = \gamma_2, \delta_1 = \delta_2$$



Wechselwinkel (Z-Winkel):

Wechselwinkel haben das gleiche Winkelmaß, d.h.

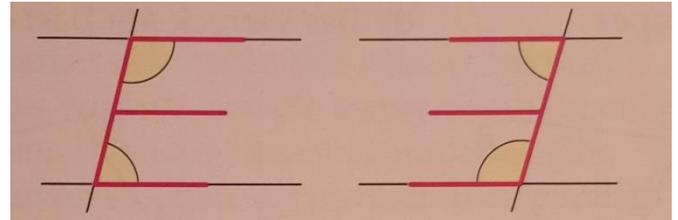
$$\beta_1 = \delta_2, \gamma_1 = \alpha_2, \alpha_1 = \gamma_2, \delta_1 = \beta_2$$



Ergänzungswinkel (E-Winkel):

Ergänzungswinkel ergeben zusammen 180° , d.h.

$$\beta_1 + \alpha_2 = 180^\circ, \gamma_1 + \delta_2 = 180^\circ$$

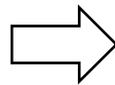


Es gilt auch die Umkehrung: (Geraden g_1 und g_2 werden von einer Geraden h geschnitten)

Stufenwinkel haben gleiches Maß

Wechselwinkel haben gleiches Maß

Ergänzungswinkel ergeben 180°



g und h sind parallel