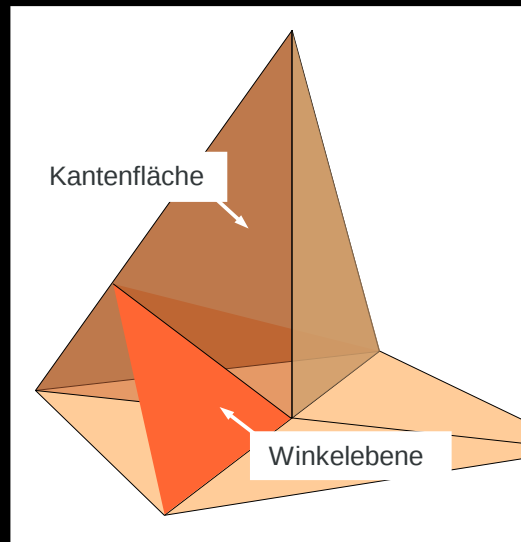
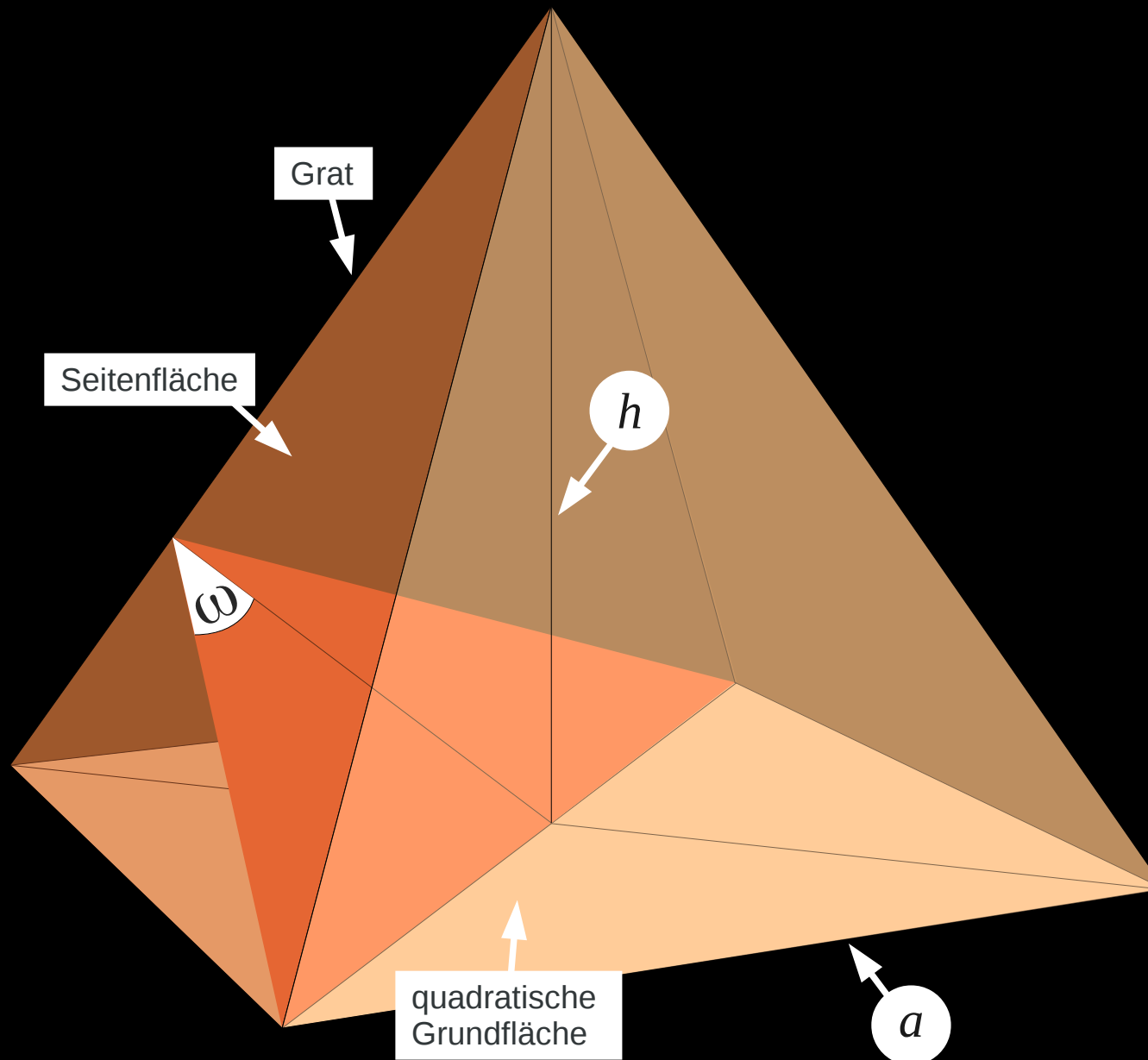


## Gerade Pyramide mit quadratischem Grundriss

Ermittlung und Darstellung  
des Kantenwinkels am Grat  
der Pyramide

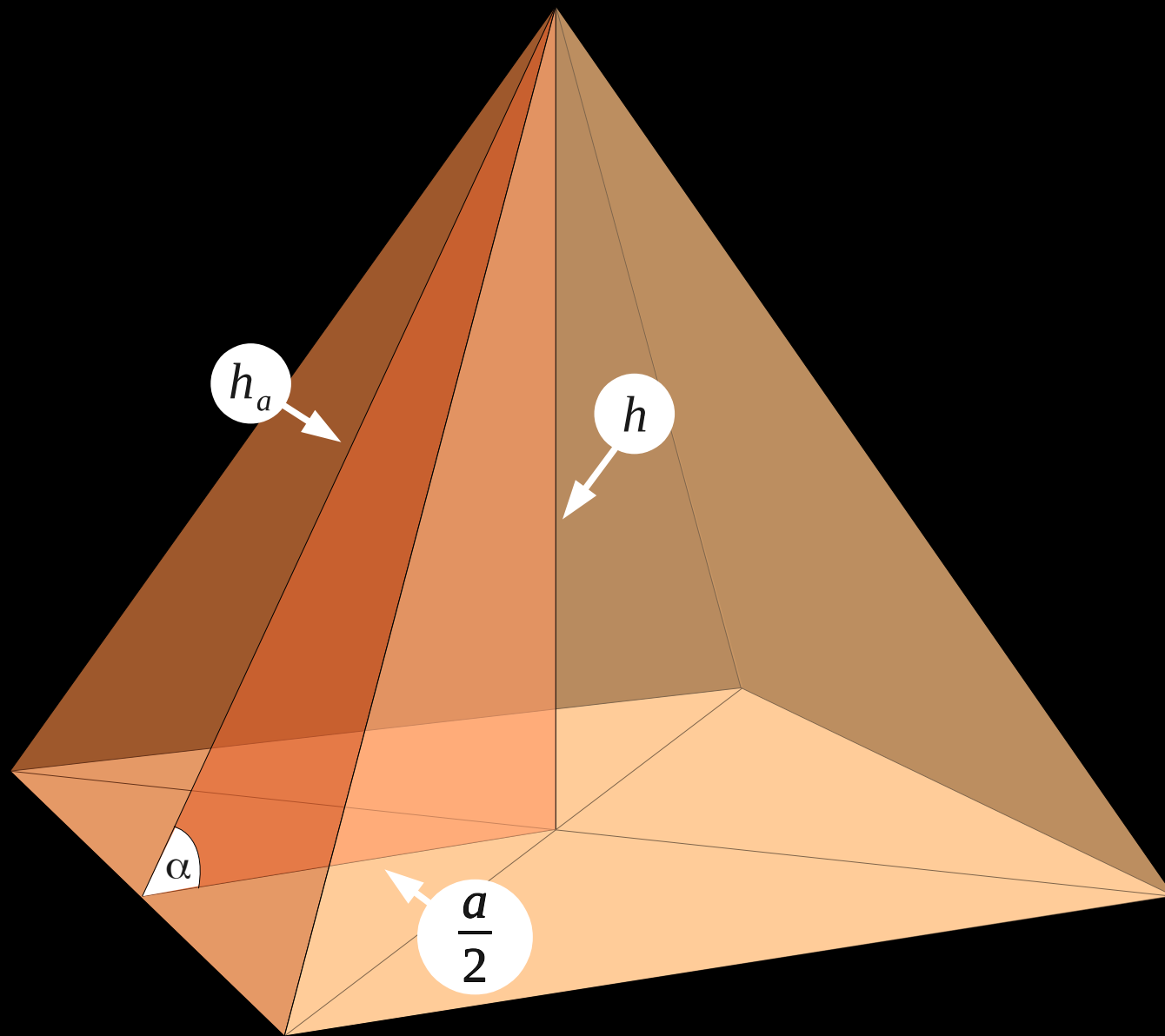
Der Winkel wird durch die  
Kanten- und die Seitenfläche  
aufgespannt.  
Die Winkalebene schneidet  
den Grat der Pyramide  
rechtwinklig.



gegeben sind Höhe  $h$   
und Kantenlänge  $a$   
gesucht ist  $\omega$

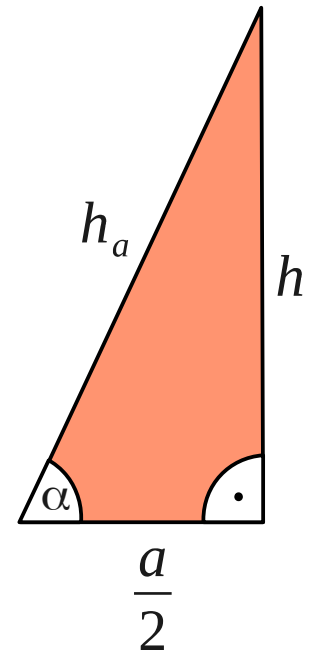
Kantenwinkel am Grat einer geraden Pyramide mit  
quadratischem Grundriss, rechnerisch ermittelt  
Norbert Reschke

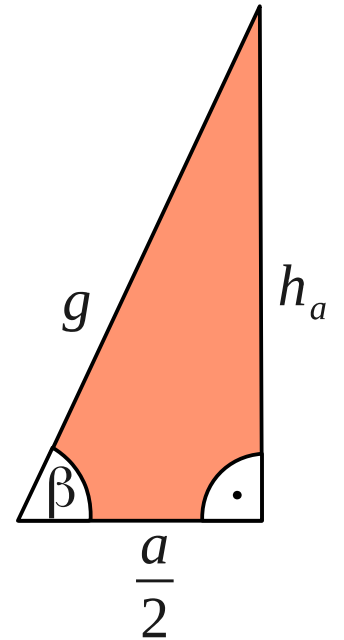
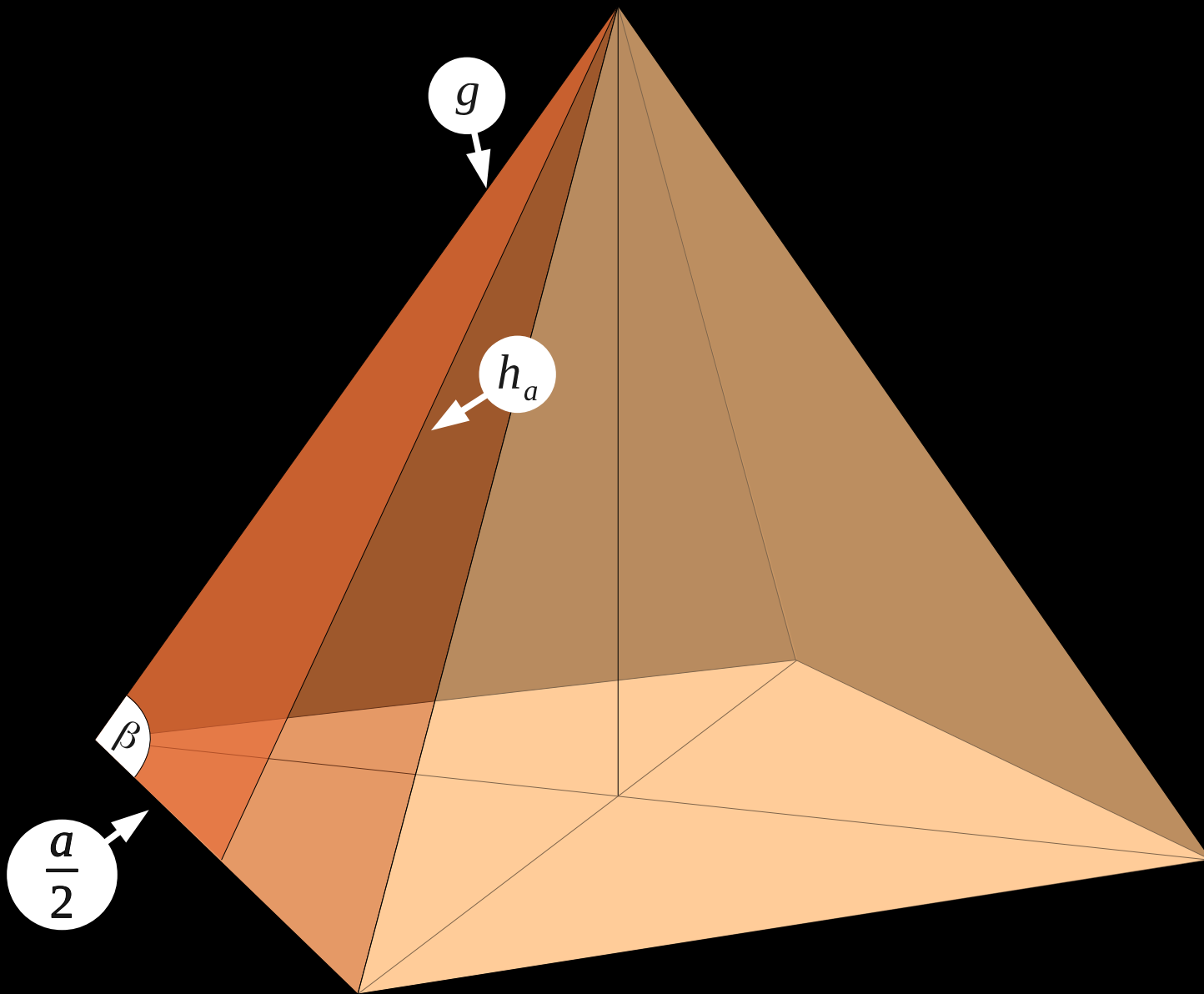
Dez. 88; Jun. 93; Dez. 97; Aug. 10, zuletzt geändert am 28.01.13



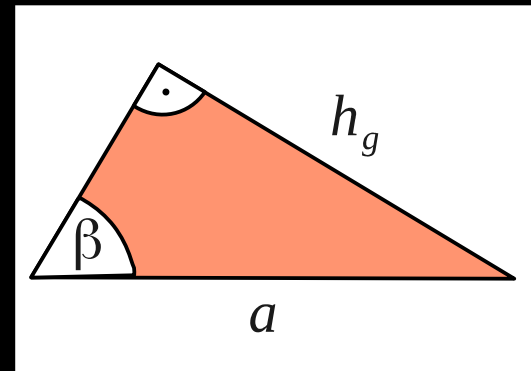
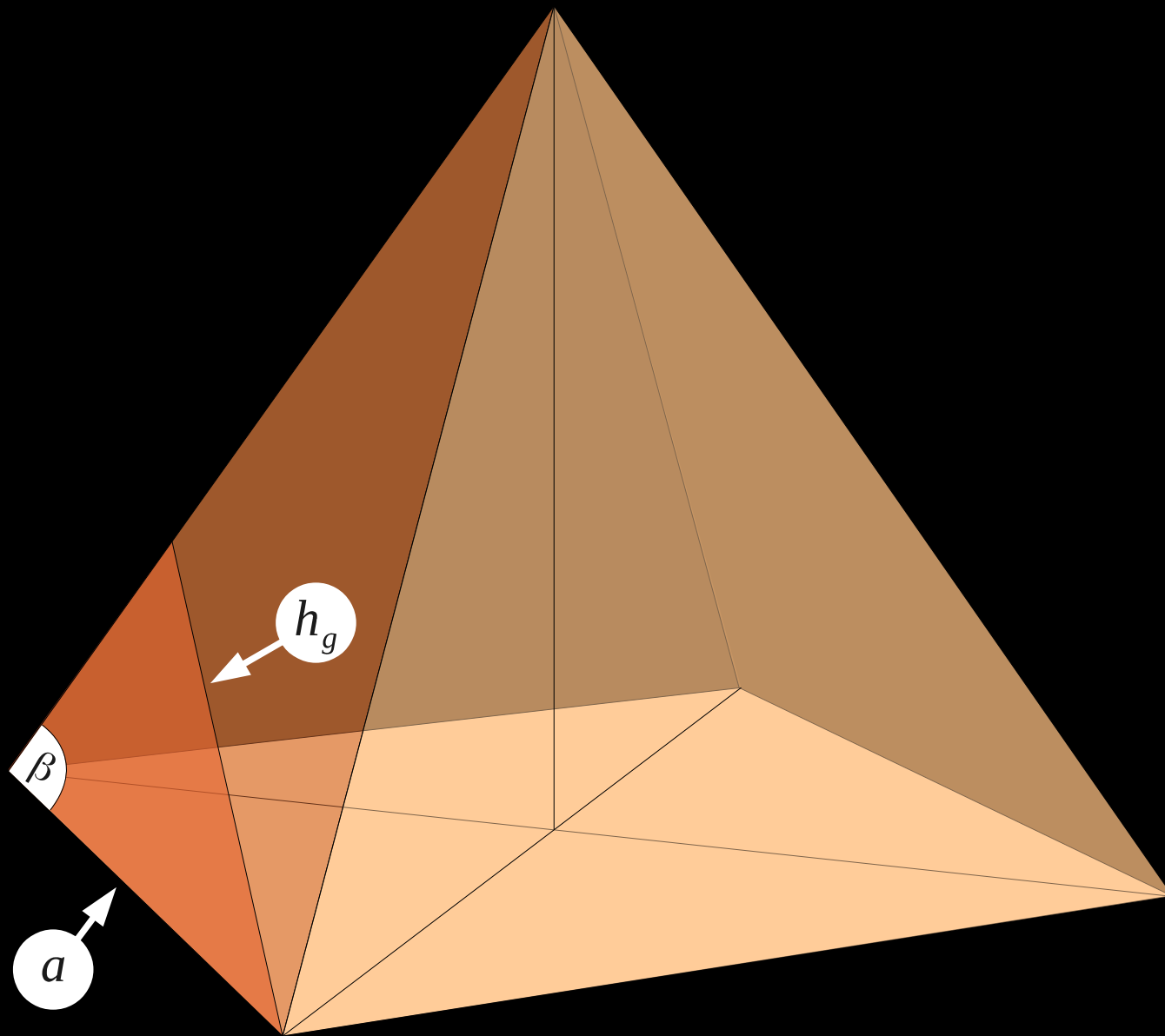
$$h_a = \sqrt{\left(\frac{a}{2}\right)^2 + h^2}$$

$$\sin \alpha = \frac{h}{h_a}$$

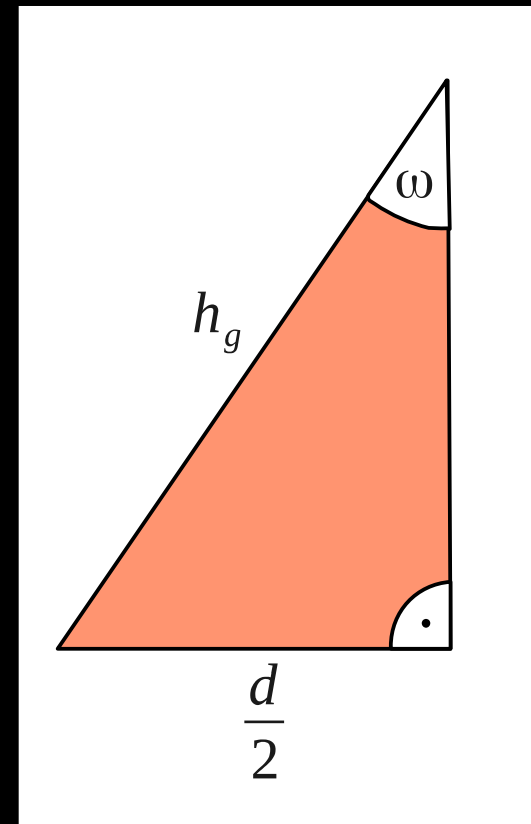
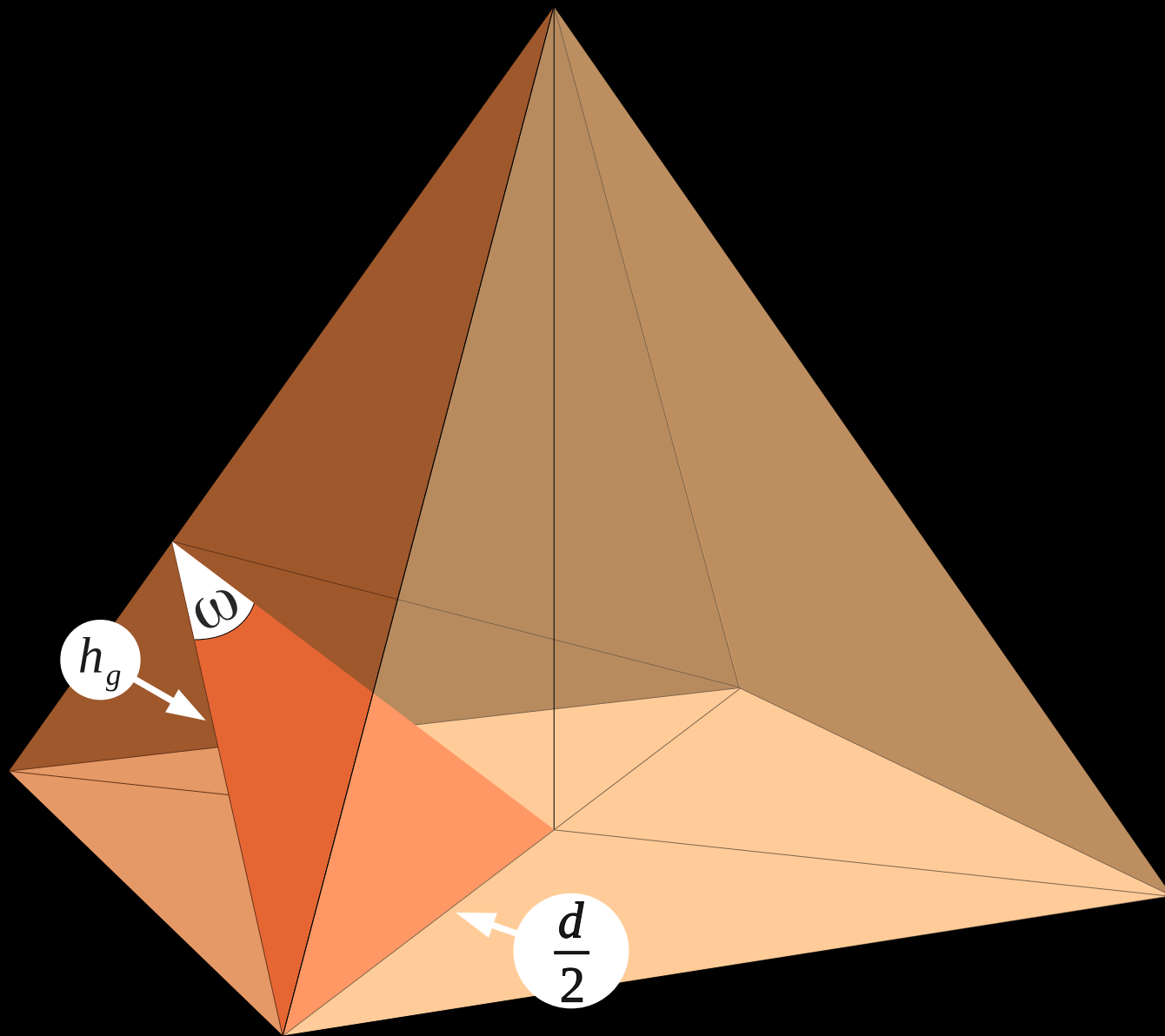




$$\sin \beta = \frac{h_a}{g}$$



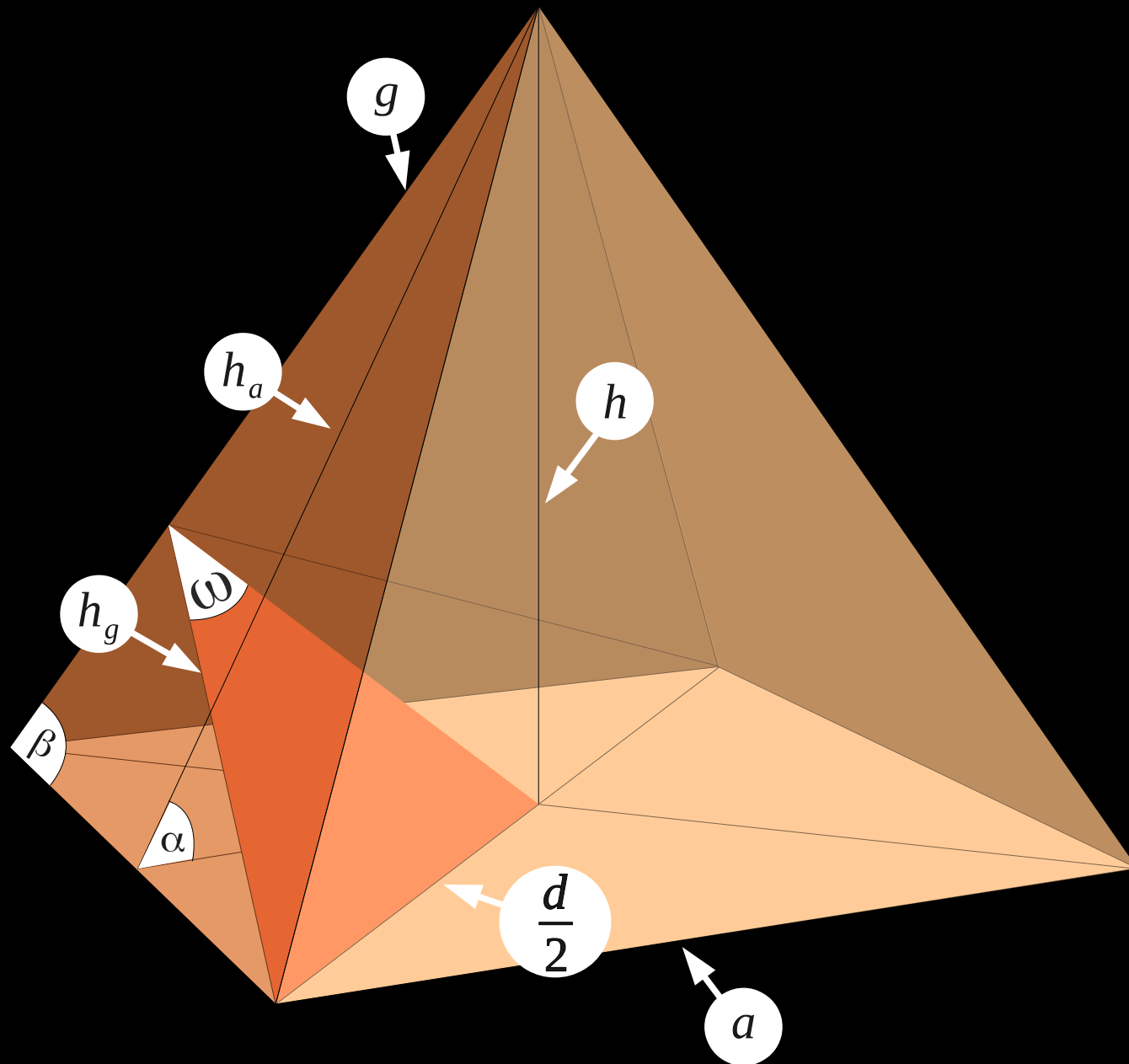
$$h_g = a * \sin \beta$$



$$\sin \omega = \frac{\frac{d}{2}}{h_g}$$

Ermittlung und Darstellung des Kantenwinkels  $\omega$  am Grat der Pyramide  
Veranschaulichung der Lage (der Ebene) des Winkels

Gerade Pyramide mit  
quadratischem Grundriss



$$h_a = \sqrt{\left(\frac{a}{2}\right)^2 + h^2}$$

$$\sin \alpha = \frac{h}{h_a}$$

$$g = \sqrt{\left(\frac{a}{2}\right)^2 + h_a^2}$$

$$\sin \beta = \frac{h_a}{g}$$

$$h_g = a * \sin \beta$$

$$\sin \omega = \frac{\frac{d}{2}}{h_g}$$

Kantenwinkel am Grat einer geraden Pyramide mit  
quadratischem Grundriss, rechnerisch ermittelt

Norbert Reschke

Dez. 88; Jun. 93; Dez. 97; Aug. 10, zuletzt geändert am 28.01.13