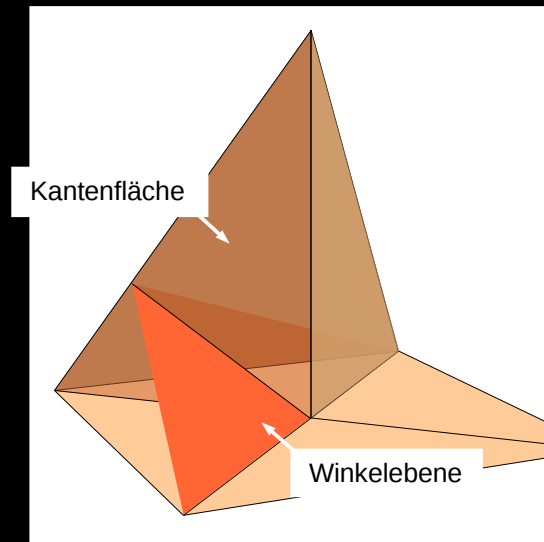
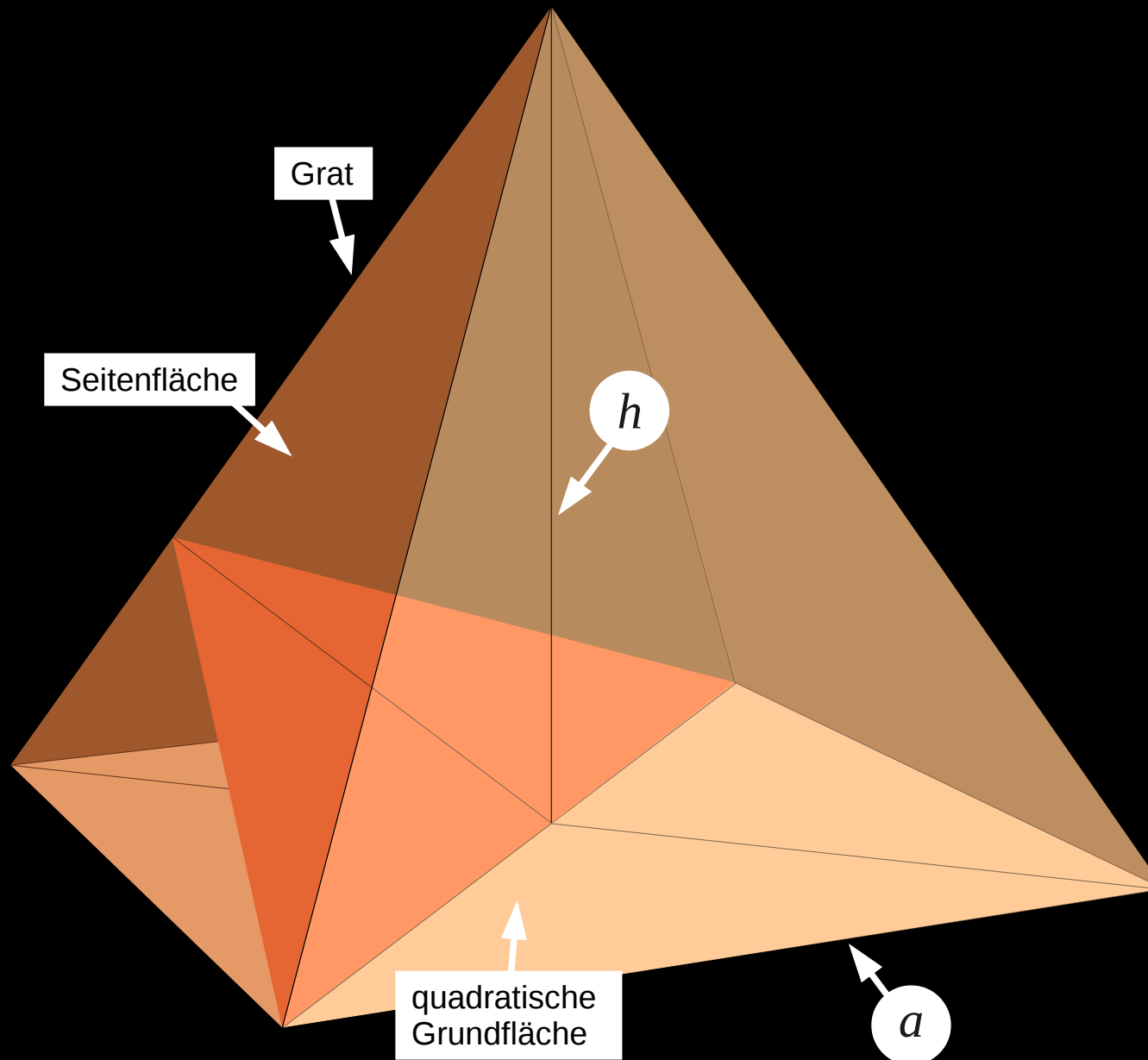


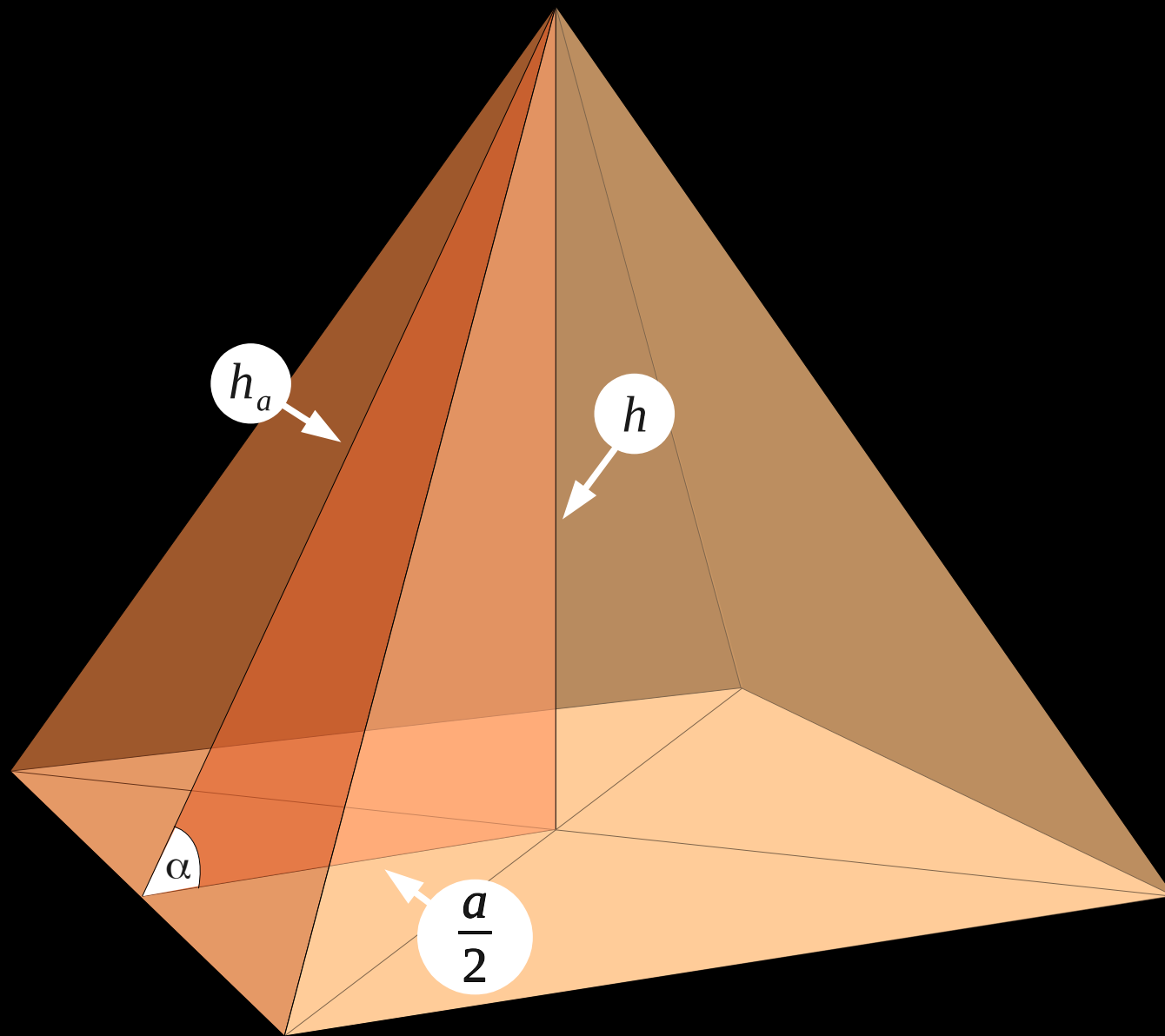
Gerade Pyramide mit quadratischem Grundriss

Ermittlung und Darstellung
des Winkels am Grat der
Pyramide

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

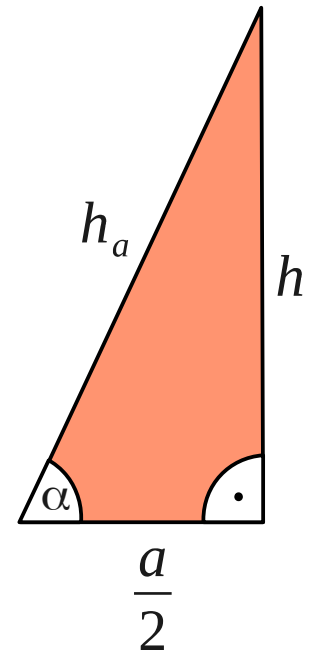


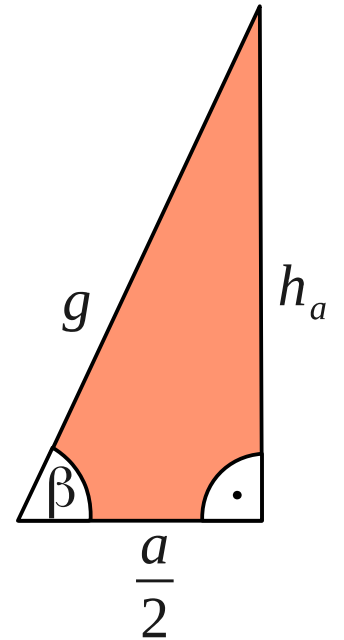
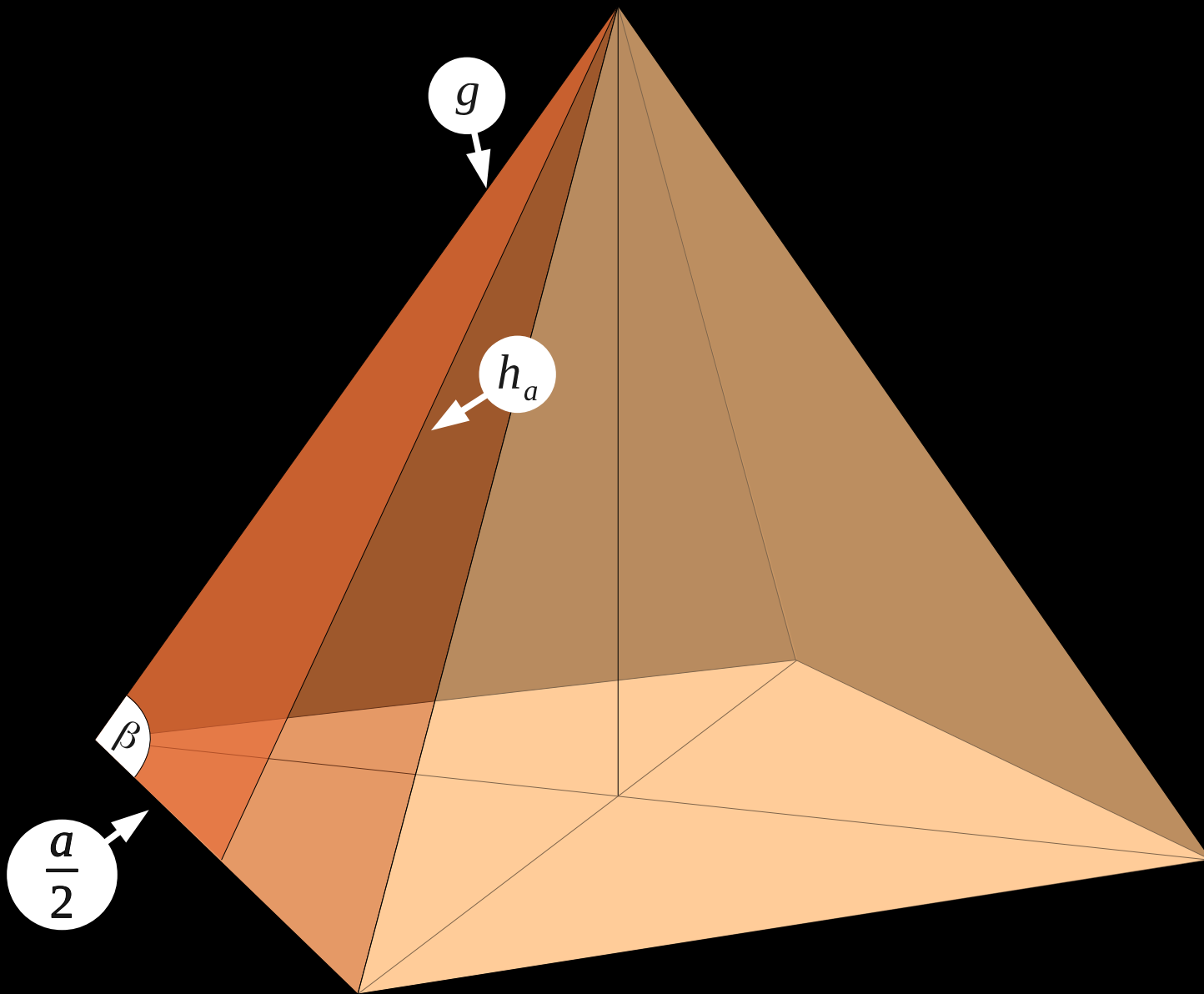
gegeben sind Höhe h
und Kantenlänge a



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

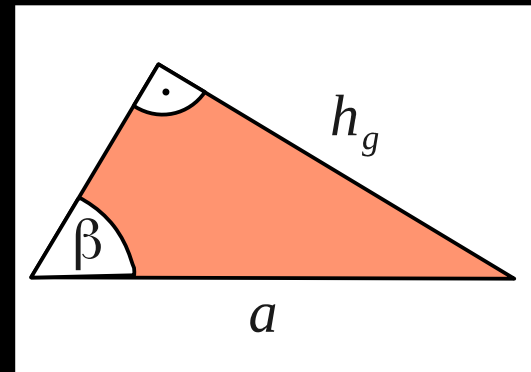
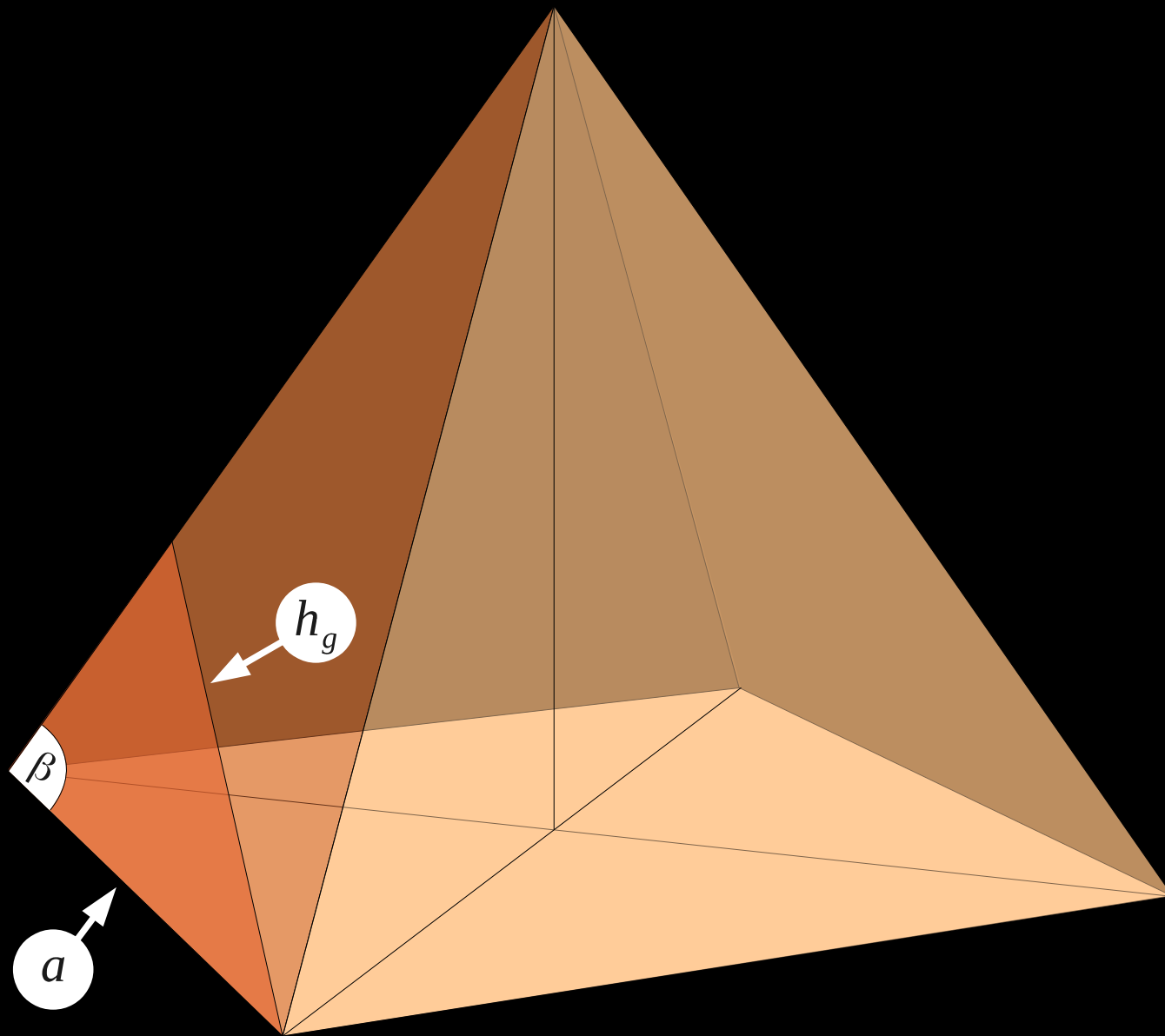
$$\sin \alpha = \frac{h}{h_a}$$



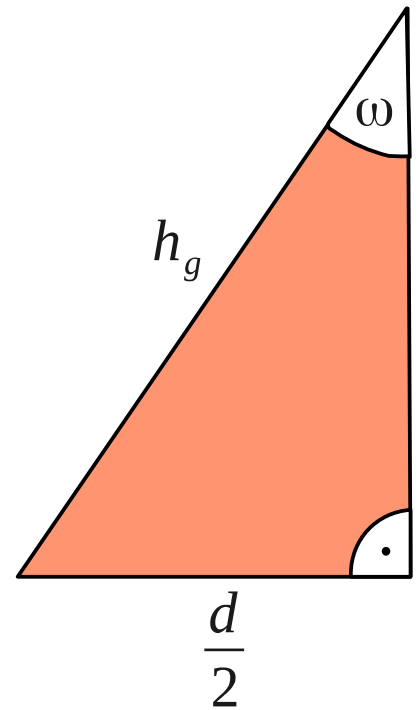
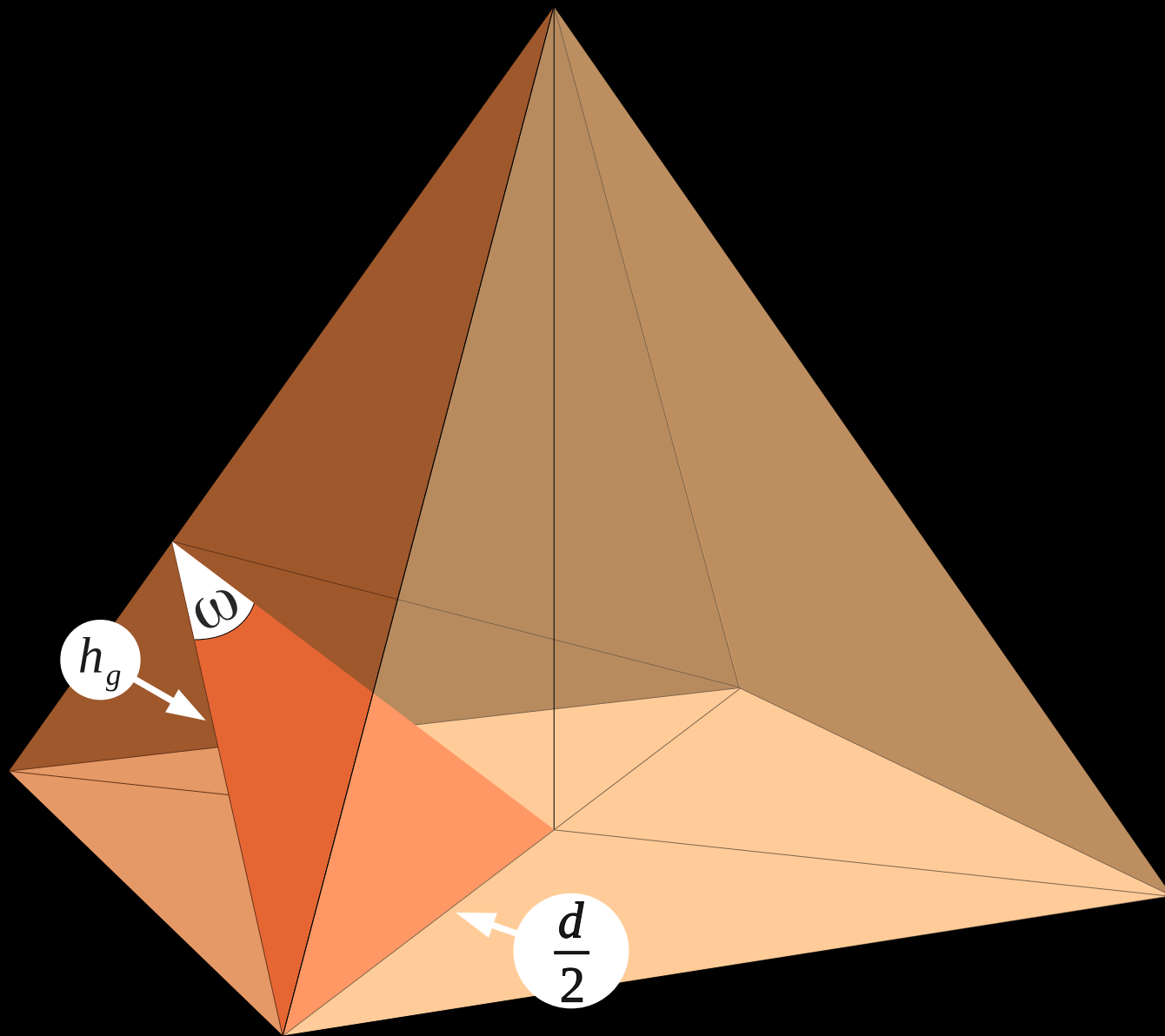


$$g = \sqrt{\left(\frac{a}{2}\right)^2 + h_a^2}$$

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



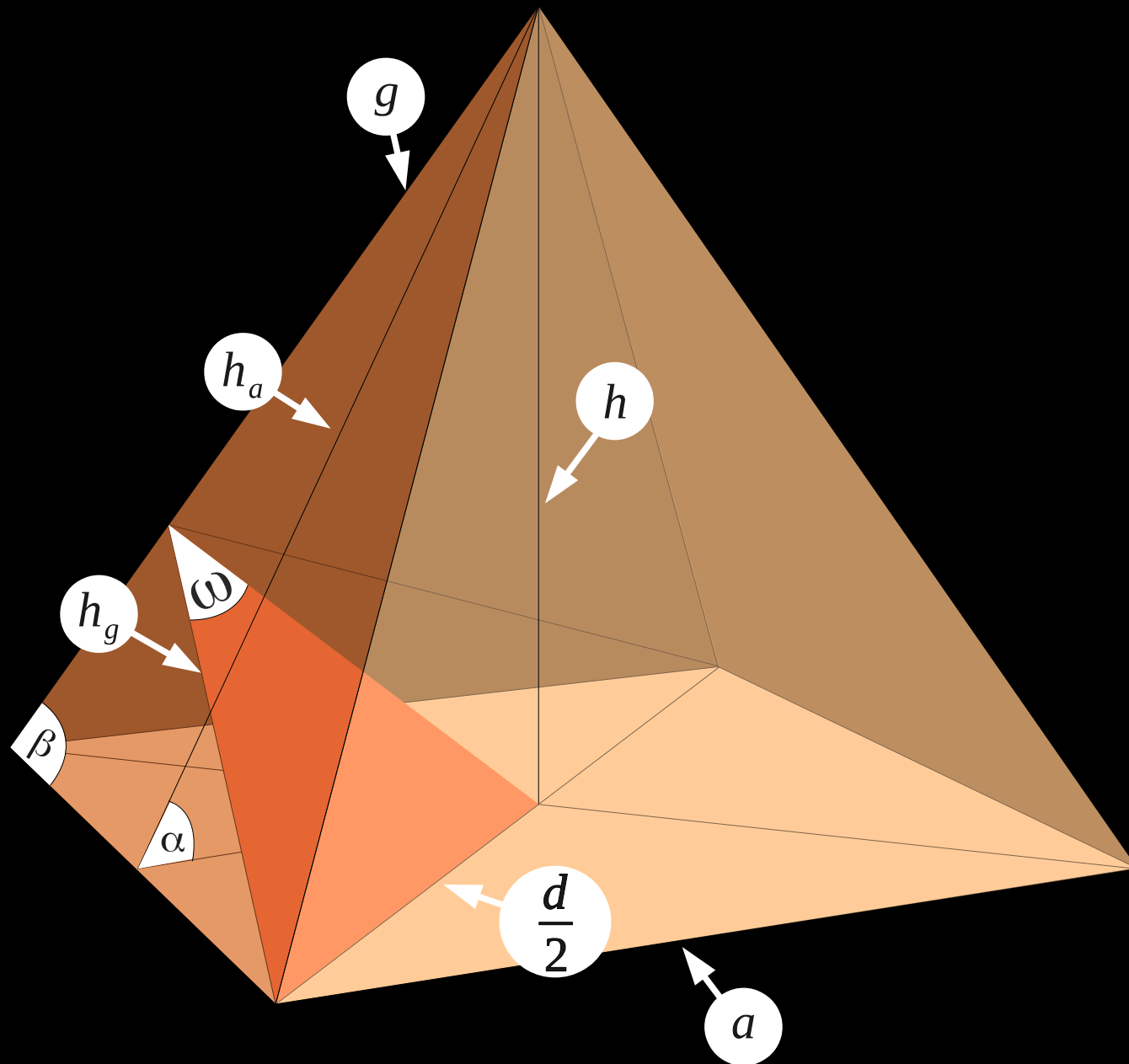
$$h_g = a * \sin \beta$$



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

Ermittlung und Darstellung des Winkels ω am Grat der Pyramide
Veranschaulichung der Lage (der Ebene) des Winkels

Gerade Pyramide mit
quadratischem Grundriss



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

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

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

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

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

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

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

Norbert Reschke

Dez. 88; Jun. 93; Dez. 97; Aug. 10, zuletzt geändert am 17.10.12