

Formeln für Rechteckpyramide – S.1

Nr.	Formel	Gegeben
1	Höhe (Seitenhöhe) $h_a = \sqrt{h^2 + \left(\frac{b}{2}\right)^2}$	b ; h
2	Höhe (Seitenhöhe) $h_a = \sqrt{s^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2}$	a ; s
3	Höhe (Seitenhöhe) $h_a = \frac{M - (b * hb)}{a}$	a ; b ; hb ; M
4	Höhe (Seitenhöhe) $h_a = \frac{O - (a * b) - (b * hb)}{a}$	a ; b ; hb ; O
5	Höhe (Seitenhöhe) $h_b = \sqrt{h^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2}$	a ; h
6	Höhe (Seitenhöhe) $h_b = \sqrt{s^2 - \left(\frac{b}{2}\right)^2}$	b ; s
7	Höhe (Seitenhöhe) $h_b = \frac{M - (a * ha)}{b}$	a ; b ; ha ; M
8	Höhe (Seitenhöhe) $h_b = \frac{O - (a * b) - (a * ha)}{b}$	a ; b ; ha ; O
9	Höhe (Körperhöhe) $h = \sqrt{h_a^2 - \frac{b^2}{2}}$	b ; ha
10	Höhe (Körperhöhe) $h = \sqrt{h_b^2 - \frac{a^2}{2}}$	a ; hb
11	Höhe (Körperhöhe) $h = \sqrt{s^2 - \frac{(\sqrt{a^2 + b^2})^2}{2}}$	a ; b ; s
12	Höhe (Körperhöhe) $h = \frac{V * 3}{a * b}$	a ; b ; V
13	Höhe (Körperhöhe) $h = \sqrt{\left(\frac{M - (b * hb)}{a}\right)^2 - \left(\frac{b}{2}\right)^2}$	a ; b ; hb ; M

Formeln für Rechteckpyramide – S.2

Nr.	Formel	Gegeben
14	Höhe (Körperhöhe) $h = \sqrt{\left(\frac{M - (a * ha)}{b}\right)^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2}$	a ; b ; ha ; M
15	Diagonale $d = \sqrt{a^2 + b^2}$	a ; b
16	Halbe Diagonale $\frac{d}{2} = \frac{(\sqrt{a^2 + b^2})}{2}$	a ; b
17	Grundkante $a = (\sqrt{hb^2 - h^2}) * 2$	h ; hb
18	Grundkante $b = (\sqrt{ha^2 - h^2}) * 2$	h ; ha
19	Grundkante $a = \sqrt{(s^2 - hb^2)} * 2$	ha ; s
20	Grundkante $b = \sqrt{(s^2 - ha^2)} * 2$	hb ; s
21	Grundkante $a = (O - (b * hb)) / (b + ha)$	b ; ha ; hb ; O
22	Grundkante $b = (O - (a * ha)) / (a + hb)$	a ; ha ; hb ; O
23	Grundkante $a = \sqrt{d^2 - b^2}$	b ; d
24	Grundkante $b = \sqrt{d^2 - a^2}$	a ; d
25	Grundkante $a = \frac{G}{b}$	b ; G
26	Grundkante $b = \frac{G}{a}$	a ; G
27	Seitenkante $s = \sqrt{h^2 + \left(\frac{d}{2}\right)^2}$	d ; h
28	Seitenkante $s = \sqrt{h^2 + \left(\frac{(\sqrt{a^2 + b^2})}{2}\right)^2}$	a ; b ; h

Formeln für Rechteckpyramide – S.3

Nr.	Formel	Gegeben
29	Seitenkante $s = \sqrt{h_a^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2}$	a ; ha
30	Seitenkante $s = \sqrt{h_b^2 + \left(\frac{b}{2}\right)^2}$	b ; hb
31	Oberfläche $O = (a * b) + (a * ha) + (b * hb)$	a ; b ; ha ; hb
32	Mantelfläche $M = (a * ha) + (b * hb)$	a ; b ; ha ; hb
33	Grundfläche $G = a * b$	a ; b
34	Umfang $U = (a + b) * 2$	a ; b
35	Volumen $V = \frac{1}{3} * a * b * h$	a ; b ; h
36	Seitenfläche (gleichschenkliges Dreieck): $A_{ha} = \frac{1}{2} * a * h_a$	a ; ha
37	Seitenfläche (gleichschenkliges Dreieck): $A_{hb} = \frac{1}{2} * a * h_b$	a ; hb
38	Neigung der Seitenfläche: $\alpha = \arctan \left(h / \left(\frac{a}{2}\right) \right)$	a ; h
39	Neigung der Seitenfläche: $\alpha_1 = \arctan \left(h / \left(\frac{b}{2}\right) \right)$	b ; h
40	Neigung der Seitenkante: $\beta = \arctan \left(h / \left(\frac{d}{2}\right) \right)$	d ; h
41	Grundfläche $G = O - M$	M ; O

Formeln für Rechteckpyramide – S.4

Beispiel einer Rechteckpyramide

