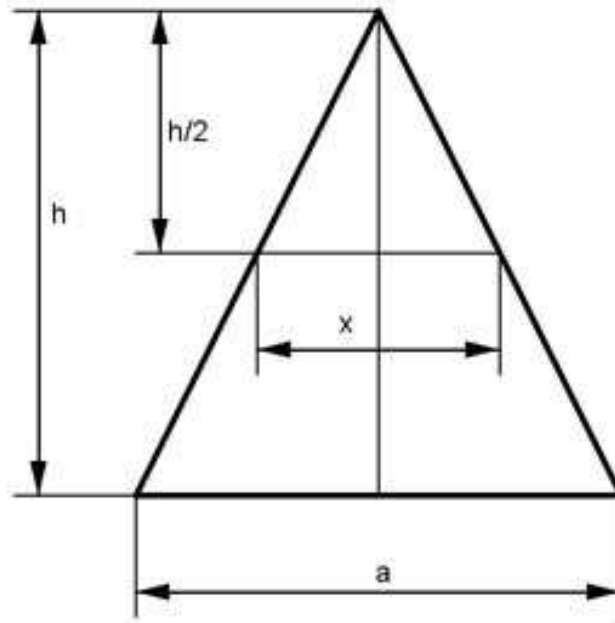


## Volumenberechnungen Aufgabe 202

Von einer quadratischen Pyramide wird in halber Höhe die Spitze abgeschnitten. Wie groß ist der Abfall in Prozent?



Strahlensatz:

$$\frac{h}{h/2} = \frac{a}{x} \quad | \cdot x$$

$$\frac{h \cdot x}{h/2} = a \quad | \cdot h/2$$

$$h \cdot x = a \cdot h/2 \quad | :h$$

$$x = a/2$$

$$V_0 = \frac{a^2 \cdot h}{3}$$

$$V_1 = \frac{(a/2)^2 \cdot h/2}{3} = \frac{a^2 \cdot h}{24}$$

$$\frac{V_1}{V_0} = \frac{a^2 \cdot h \cdot 3}{24 \cdot a^2 \cdot h} = \frac{1}{8}$$

Verhältnisgleichung:

$$8 : 100\% = 1 : x\%$$

$$8 * x\% = 100\% \quad | :8$$

$$x = \mathbf{12,5\% = Abfall}$$