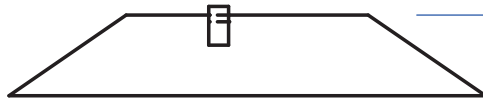


# Pythagoräischer Lehrsatz und Flächen Walmdach mit gleicher Dachneigung

Geg.: Walmdach: Traufenhöhe: +7,20; Firsthöhe: +10,02

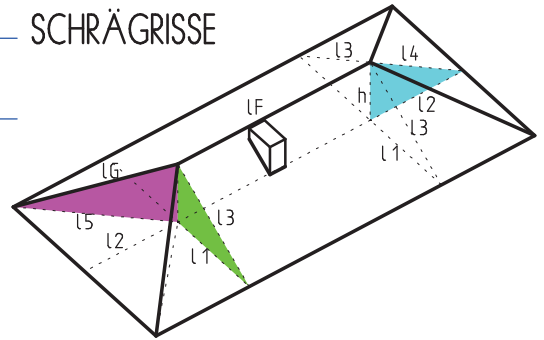
Ges.: Alle Dachlinien und die Dachflächen

ANSICHT

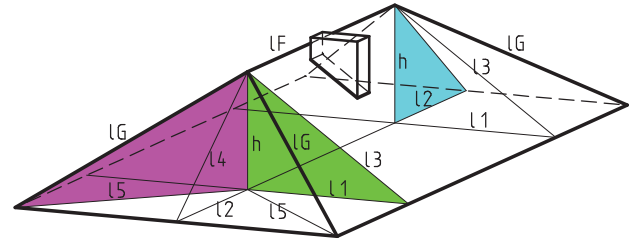
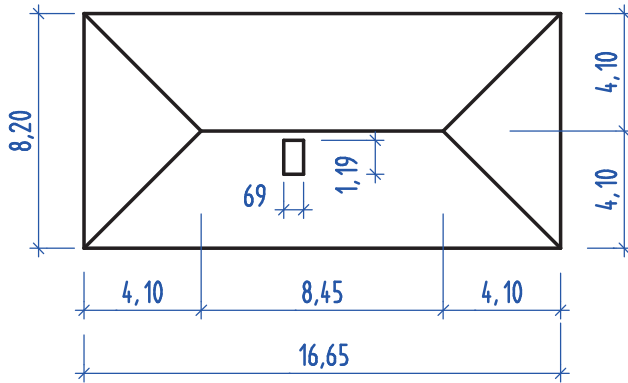


+10,02 SCHRÄGRISSE

+7,20



GRUNDRISSE



$$l_1 = l_2 = \text{Dachbreite} / 2 \Rightarrow \text{gleiche Dachneigung}$$

$$h = 10,02 - 7,20 = 2,82\text{m}$$

$$l_1 = 8,20 / 2 = 4,10\text{m} \quad l_3 = \sqrt{2,82^2 + 4,10^2} = 4,976\text{m} = l_4$$

$$l_6 = \sqrt{4,10^2 + 4,976^2} = 6,448\text{m} = \text{Gratlänge}$$

$$l = 4 * 6,448 + 8,45 = \underline{34,24\text{m}}$$

Kamin

Dachneigung:  $\frac{2,82}{4,10} = 0,688$  - Auf 1m waagrechte Länge steigt das Dach um 68,8cm.

Auf 1,19m steigt das Dach:  $0,688 * 1,19 = 0,818\text{m}$

$$\text{Kaminschräge: } \sqrt{1,19^2 + 0,818^2} = 1,444\text{m}$$

Dachfläche

$$A = 2 * \underbrace{\frac{8,45 + 16,65}{2} * 4,976}_{\text{Trapez}} + \underbrace{\frac{8,20 * 4,976}{2} * 2}_{\text{Dreieck}} - \underbrace{1,444 * 0,69}_{\text{Kamin}} =$$

$$= 124,902 + 40,804 - 0,997 = \underline{166,70\text{m}^2}$$

ABWICKLUNG  
DER  
DACHFLÄCHEN

