

# Maßstabsrechnungen:

2.1

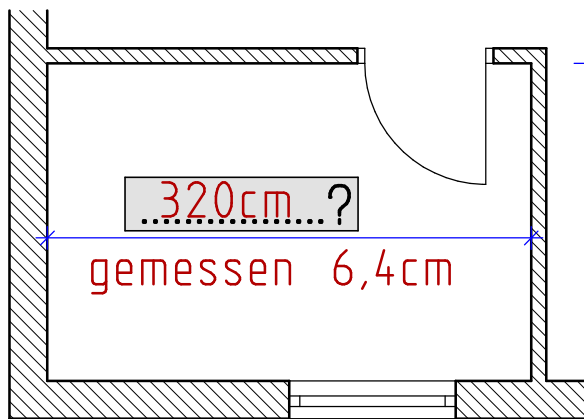
Zeichnen Sie einen Balkenquerschnitt 16/24cm (Breite 16cm / Höhe 24cm) im Maßstab 1 : 3 auf der Blattrückseite auf.

$$bZ = 16 / 3 = 5,33 \text{ cm}$$

$$hZ = 24 / 3 = 8 \text{ cm}$$

2.2

Ein Raum ist im Maßstab 1 : 50 gezeichnet worden. Wie groß sind seine Innenmaße in Wirklichkeit. (Beschriften Sie die Maßlinien mit den Naturmaßen.) Ergebnisse mit Einheit!



gemessen 6,4cm  
gemessen 4,2cm

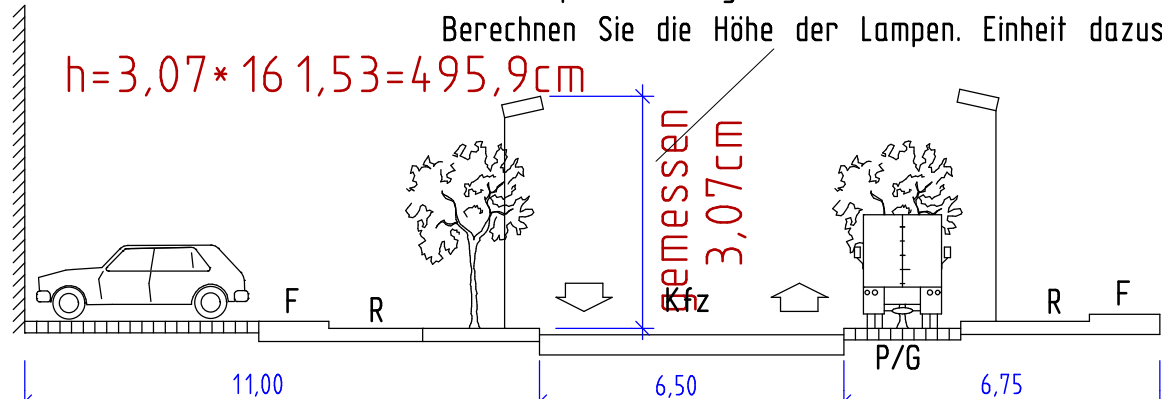
$$l_1 = 6,4 * 50 = 320 \text{ cm}$$

$$l_2 = 4,2 * 50 = 210 \text{ cm}$$

2.3

In welchem Maßstab ist dieser Straßenquerschnitt gezeichnet?

Berechnen Sie die Höhe der Lampen. Einheit dazuschreiben.



$$h = 3,07 * 16,153 = 495,9 \text{ cm}$$

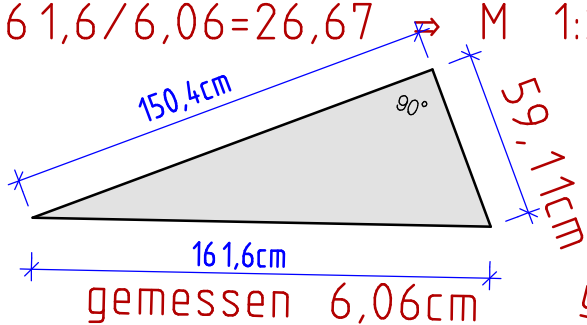
gemessen 6,81cm

$$M = 1100 / 6,81 = 16,153 \Rightarrow M \ 1:16,153$$

2.4

In welchen Maßstäben sind diese Dreiecke gezeichnet? Berechnen Sie zusätzlich deren Fläche und Umfang. Ergebnisse in m bzw. m<sup>2</sup>.

$$M = 161,6 / 6,06 = 26,67 \Rightarrow M \ 1:26,67$$

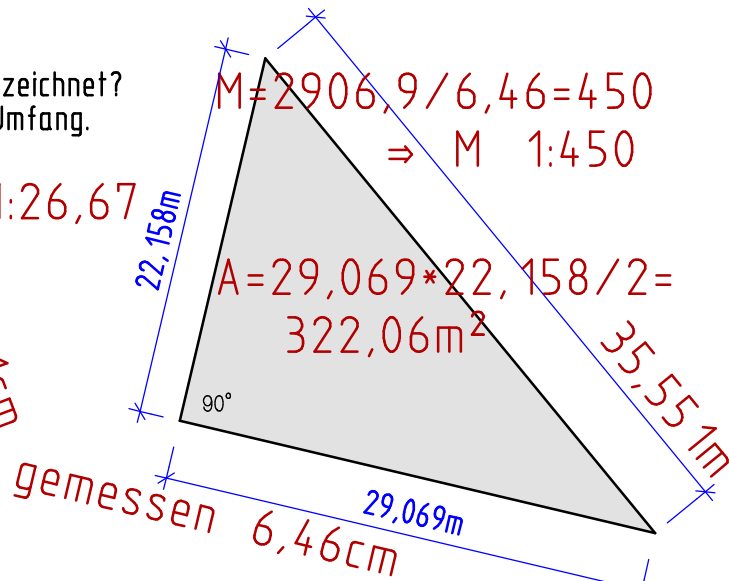


$$l = \sqrt{161,6^2 - 150,4^2} = 59,11 \text{ cm}$$

$$A = 0,591 * 1,504 / 2 = 0,445 \text{ m}^2$$

$$U = 0,591 + 1,504 + 1,616 = 3,711 \text{ m}$$

$$M = 2906,9 / 6,46 = 450 \Rightarrow M \ 1:450$$



$$A = 29,069 * 22,158 / 2 = 322,06 \text{ m}^2$$

$$l = \sqrt{22,158^2 + 29,069^2} = 35,551 \text{ m}$$

$$U = 22,158 + 29,069 + 35,551 = 87,778 \text{ m}$$

Rechenansätze aufschreiben, nachvollziehbar arbeiten