

$$d^2 = 196^2 + (71 - 2 * AB)^2$$

$$d^2 = 38\,416 + 5\,041 - 284 * AB + 4 AB^2$$

$$d^2 = 43\,457 - 284 * AB + 4 * AB^2 \quad (2)$$

(1) und (2) gleichgesetzt:

$$40\,625 = 43\,457 - 284 * AB + 4 * AB^2 \quad | -40625$$

$$4 * AB^2 - 284 * AB + 2\,832 = 0 \quad | :4$$

$$AB^2 - 71 * AB + 708 = 0$$

$$AB_{1,2} = 35,5 \pm \sqrt{1260,25 - 708} = 35,5 \pm 23,5$$

$$AB_1 = 12 \text{ cm}$$

$$AB_2 = 59 \text{ cm} \quad \text{keine Lösung} > 25 \text{ cm}$$

Dreiecksungleichung:

Regaltiefe AC = 25 cm sollte $< AB + BC < 2 * AB = 24 \text{ cm}$ sein. Widerspruch.

Regal passt nicht durch die Tür.