



Die gezeigte Lösung ist nur eine Variante – du kannst die Aufgabe auch anders lösen. Wichtig ist dabei nur, dass dein Ergebnis am Ende dem unserer Lösung entspricht. Dezimalstellen sind auf 1 Stelle gerundet.



**Eine Kiste mit der Länge von 3 m soll mit einer 4 m langen Kette angehoben werden.**

In welcher Höhe stellt sich der Aufhängepunkt ein?

$$h^2 + \left(\frac{l}{2}\right)^2 = \left(\frac{k}{2}\right)^2$$

$$| - \frac{l}{2}$$

$$h^2 + \left(\frac{l}{2}\right)^2 - \left(\frac{l}{2}\right)^2 = \left(\frac{k}{2}\right)^2 - \left(\frac{l}{2}\right)^2$$

$$|\sqrt{\quad}$$

$$h = \sqrt{\left(\frac{k}{2}\right)^2 - \left(\frac{l}{2}\right)^2}$$

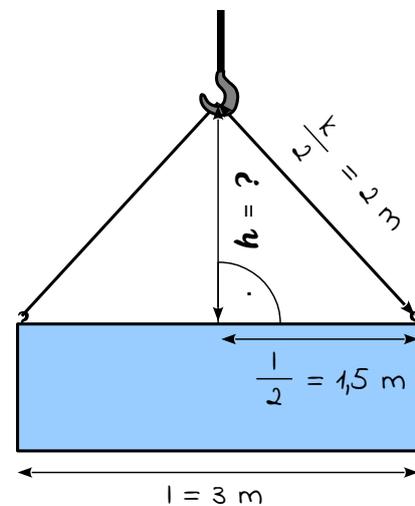
$$h = \sqrt{\left(\frac{4 \text{ m}}{2}\right)^2 - \left(\frac{3 \text{ m}}{2}\right)^2}$$

$$h = \sqrt{(2 \text{ m})^2 - (1,5 \text{ m})^2}$$

$$h = \sqrt{4 \text{ m}^2 - 2,25 \text{ m}^2}$$

$$h = \sqrt{1,75 \text{ m}^2}$$

$$h = 1,322... \text{ m} \approx \mathbf{1,3 \text{ m}}$$



Antwort: Der Aufhängepunkt stellt sich in 1,3 m Höhe ein.