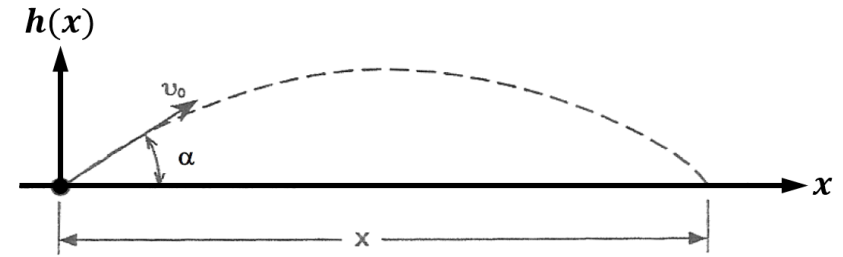


Versuch "schiefer Wurf":

Aufgabe 3)

$$v_0 := 6.509 \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad h_r := 0 \cdot \text{m}$$



$$h_r = \frac{-g}{2 \cdot (v_0)^2 \cdot (\cos(\alpha_0))^2} \cdot x^2 + \tan(\alpha_0) \cdot x \text{ solve, } x \rightarrow \left(\frac{84.734162 \cdot \text{m}^2 \cdot \cos(\alpha_0)^2 \cdot \tan(\alpha_0)}{g \cdot \text{s}^2} \right)$$

2. Teil der Lösung kopieren (Funktion)

Funktion (Wurfweite abhängig vom Winkel α):

$$x(\alpha_0) := \frac{84.734162 \cdot \text{m}^2 \cdot \cos(\alpha_0)^2 \cdot \tan(\alpha_0)}{g \cdot \text{s}^2}$$

1. Ableitung der Zielfunktion Null setzen:

$$x'(\alpha_0) := \frac{d}{d\alpha_0} x(\alpha_0) \rightarrow \frac{84.734162 \cdot \text{m}^2 \cdot \cos(\alpha_0)^2 \cdot (\tan(\alpha_0)^2 + 1)}{g \cdot \text{s}^2} - \frac{169.468324 \cdot \text{m}^2 \cdot \cos(\alpha_0) \cdot \sin(\alpha_0) \cdot \tan(\alpha_0)}{g \cdot \text{s}^2}$$

$$\alpha_1 := 0 = x'(\alpha_0) \text{ solve, } \alpha_0 \rightarrow 0.78539816339744830962$$

$$\alpha_1 = 45^\circ$$

$$x(\alpha_1) = 4.32 \text{ m}$$