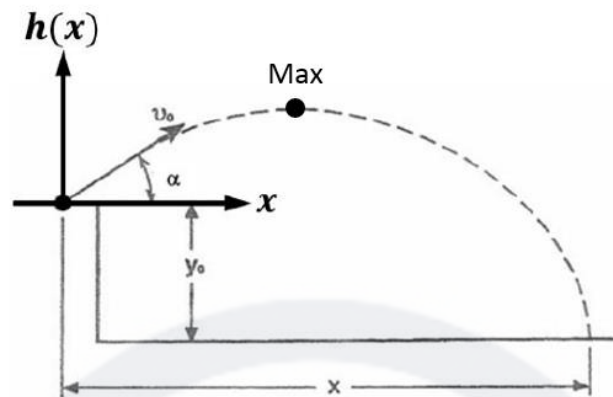


Anwendungsbeispiel [Taschenrechner]

Ein schiefer Wurf (ohne Luftwiderstand) hat die folgende Flugbahn.



Die Abschussgeschwindigkeit des Flugkörpers beträgt $v_0 = 120 \text{ m/s}$ und der Abschusswinkel beträgt $\alpha = 55^\circ$.

Bis der Flugkörper die maximale Flughöhe (**Max**) erreicht hat, ist er horizontal (**x-Richtung**) bereits $s = 689.7 \text{ m}$ weit geflogen.

Die Gleichung, Wurfweite s (**x-Richtung**) in Abhängigkeit der Zeit t , für diesen Prozess lautet:

$$s = v_0 \cdot \cos(\alpha) \cdot t \quad (\text{allgemein})$$

$$689.7 = 120 \cdot \cos(55) \cdot t \quad (\text{Zahlen eingesetzt})$$

Welche Zeit t benötigt der Flugkörper, bis er die maximale Höhe h erreicht hat?

Lösung:

$$\text{solve}(689.7 = 120 \cdot \cos(55) \cdot t, t)$$

$$t = 10.02 \text{ Sekunden}$$