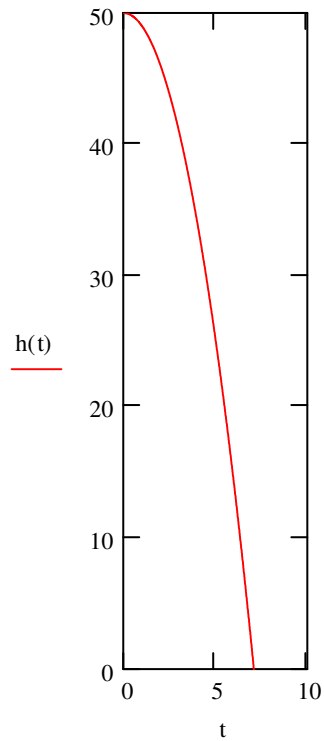


4.035 Ein Stein wird von einem Turm fallen gelassen. Die Höhe des Steins über dem Boden lässt sich beschreiben durch $h(t) = 50 - 5t^2$.

t Zeit in Sekunden (s) nach dem Loslassen des Steins
 $h(t)$ Höhe des Steins über dem Boden nach t Sekunden

a) Lesen Sie aus der Funktionsgleichung h die Höhe ab, von der der Stein losgelassen wird.
 b) Ermitteln Sie, nach welcher Zeit der Stein am Boden aufschlägt.

$$h(t) := 50 - t^2$$



a) Der Stein wird bei $t=0$ losgelassen, daher ist die Höhe $h(0)=50\text{m}$.

b) Der Stein schlägt bei $h(t)=0$ auf $0 = 50 - t^2$ $t_{\text{aufschlag}} := 7.071\text{m}$