

Parabelgleichung ist gesucht : $h(x) = ax^2 + bx + c$ (1)

$$x = 0 \quad h(x) = 2 \quad \rightarrow \quad 2 = a \cdot 0 + b \cdot 0 + c \quad c = 2$$

Maximum (höchster Punkt) :

$$5,84 = a \cdot 4^2 + b \cdot 4 + 2$$

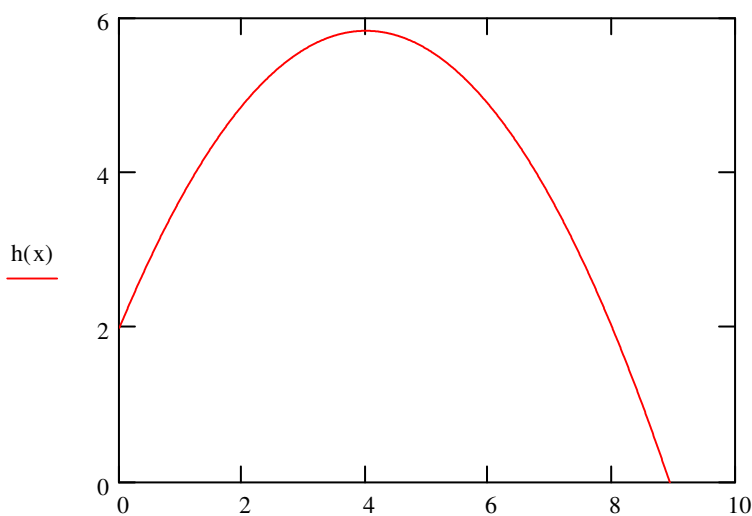
Erste Ableitung= Anstieg der Tangente. Am höchsten Punkt ist der Anstieg 0 (horizontal)

$$h'(x) = 2ax + b \quad 0 = 2a \cdot 4 + b \quad b = -8a$$

$$\text{in (1) eingesetzt:} \quad 5,84 = 16a + 4 \cdot (-8a) + 2 \quad a := -0,24 \quad b := -8 \cdot a$$

$$b = 1,92$$

Die Parabelgleichung: $h(x) := -0,24 \cdot x^2 + 1,92 \cdot x + 2$



Probe

$$h(4) = 5,84$$

