e) $f(x) = ax^2 + bx + c$

$f(0) = h(0) = 0{,}05 \cdot 0^2 + 54 = 54$

$\Rightarrow 54 = a \cdot 0^2 + b \cdot 0 + c$ und $\underline{\underline{c = 54}}$

$f'(x) = 2ax + b$

$f'(0) = h'(0) = 0 \Rightarrow 2a \cdot 0 + b = 0 \Rightarrow \underline{\underline{b = 0}}$

$f(60) - g(60) = 4{,}72$

$\Rightarrow a(60)^2 + 54 - \frac{1}{1000}\left(\frac{1}{2000} \cdot (60)^4 - 10 \cdot (60)^2 + 50000\right) = 4{,}72$

$3600a + 54 - 20{,}48 = 4{,}72 \mid -28{,}8$

$3600a = -28{,}8$

$\Rightarrow \underline{\underline{a = -0{,}008}}$

Die Funktionsgleichung der Flugbahn lautet:

$$f(x) = -0{,}008x^2 + 54$$