

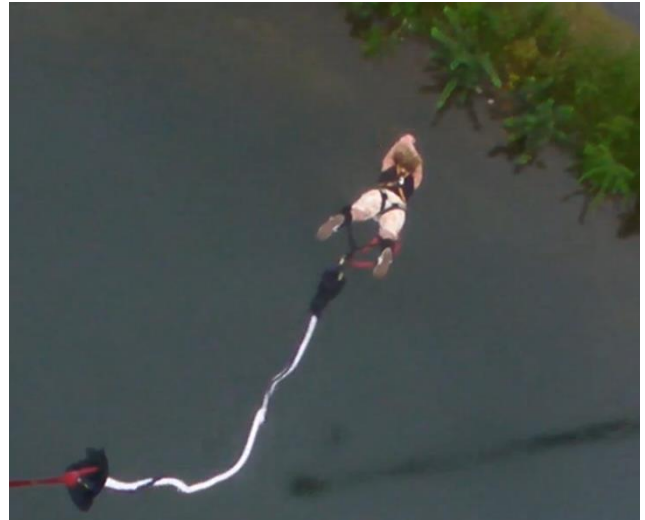
Zwei verschiedene Springer

In Duisburg gibt es noch ein anderes Unternehmen, das Bungee-Sprünge – allerdings ohne dass man unter Wasser kommt – anbietet. Unser bisheriges Unternehmen berechnet den Flug mit der bekannten Funktion f , das andere mit der Funktion g , die aber genauso die Höhe in Metern in Abhängigkeit von der Zeit angibt.

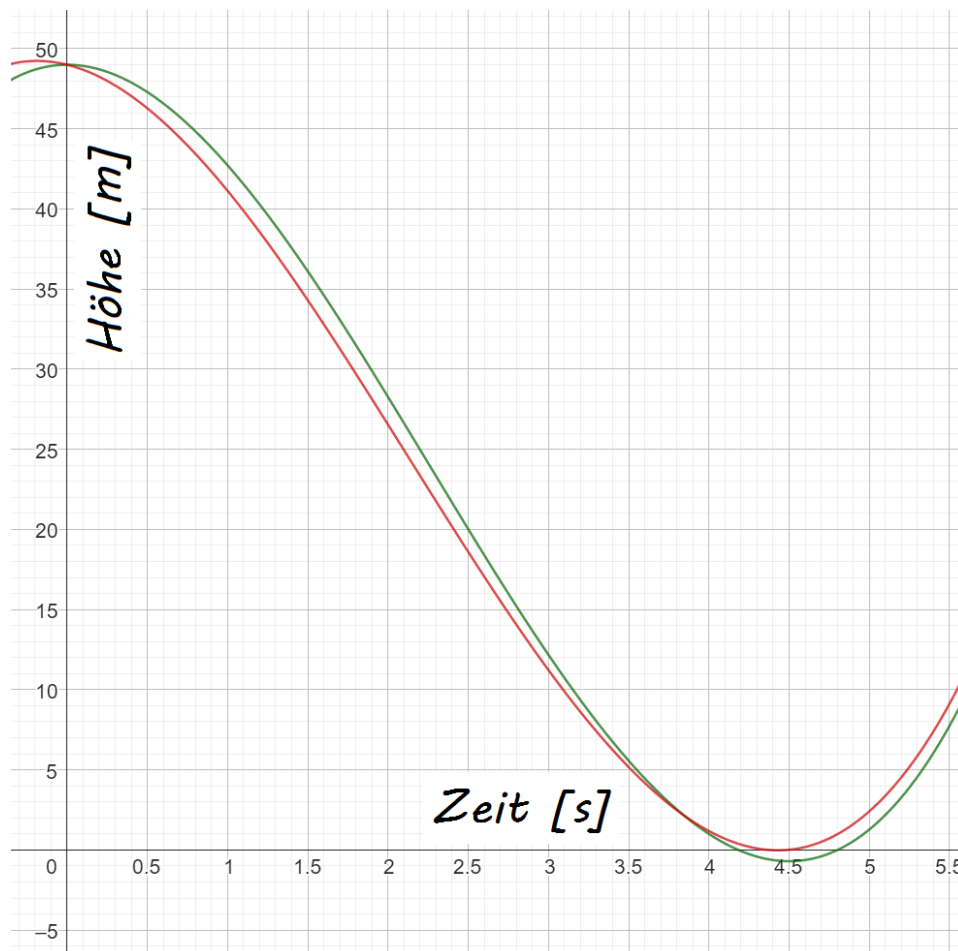
$$f(x) = \frac{12}{11}x^3 - \frac{81}{11}x^2 + 49$$

Die neue Funktion g lautet:

$$g(x) = x^3 - \frac{70}{11}x^2 - 2.5x + 49$$



Die beiden Funktionsgraphen können der Abbildung entnommen werden. Der für die Untersuchung interessante Zeitbereich beträgt bei beiden Funktionen $0 \leq x \leq 5$



- a) Ordne begründet zu, welche der Funktionsgleichungen zu welchem Graphen gehören. Finde mehrere Stellen, an denen sich die Graphen gut unterscheiden lassen.
- b) *** Man kann sogar „mit einem Blick“ sehen, welche Funktion welche ist .. ohne GTR ... siehst Du das auch?
- c) Bestimme die Stelle, an der zwischen den beiden Springern der größte Höhenunterschied besteht.
- d) Berechne die Fläche, die von den beiden Funktionen eingeschlossen wird. Hier ist kein Sachzusammenhang zu erkennen 😊