

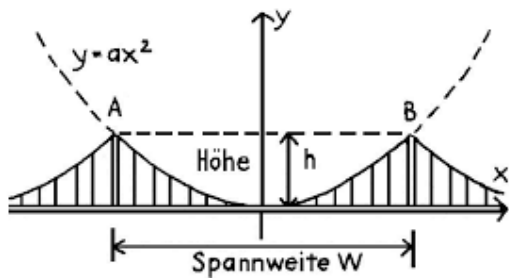
Brückenaufgaben $f(x) = ax^2$

Aufgabe 1:

Bei einer Spannweite $w = 40\text{m}$ sollen die Hauptkabel einer Brücke in 30m Höhe an dem Pylonen befestigt werden.

a) Bestimme die Funktionsvorschrift für diese Brücke.

Zeichne in die Skizze die Werte ein, die du weißt und gib die Koordinaten der gegebenen Punkte an.



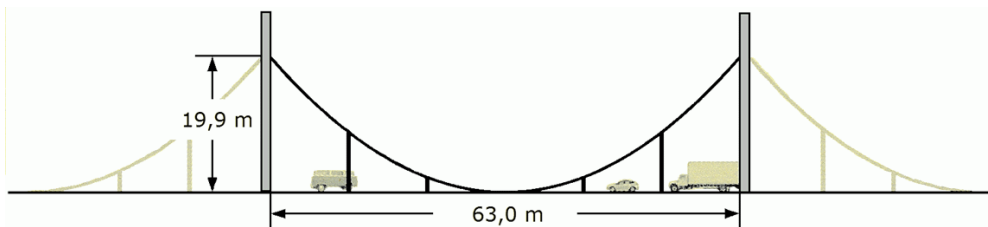
A(/) B(/)

b) Kann man das Hauptkabel noch anfassen, wenn man 7m neben dem Scheitelpunkt am Punkt C steht?

C (7 / ?) \Leftrightarrow y-Wert von Punkt c ist gesucht

Aufgabe 2:

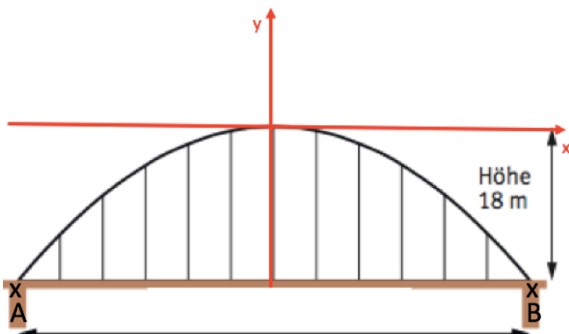
Bestimme die Funktion für die folgende Brücke. Gehe wie in Aufgabe 1a) vor.



Aufgabe 3:

Die unten abgebildete Brücke ist 18m hoch und wird durch die Funktionsvorschrift $f(x) = -0,02x^2$ beschrieben.

Bestimme die Länge der Brücke.



A (/) \Leftrightarrow Was weißt du? / Was ist gesucht?

B (/) \Leftrightarrow Was weißt du? / Was ist gesucht?