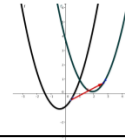


Hausübung Workshop 2



Aufgabe 2:

Ein Riesenrad mit einem Durchmesser von 12 m dreht sich in 20 Minuten einmal herum. Die Aufhängung P einer bestimmten Gondel ist an der tiefsten Stelle etwa 2 m über dem Erdboden.



- a) Beschreiben Sie die Höhe des Punktes P über dem Erdboden in Abhängigkeit von der Zeit. Geben Sie eine passende Funktionsgleichung an, die die Fahrt ab Einstieg beschreibt.

Begründen Sie die Wahl jedes einzelnen Parameter ihrer Funktion.

Zur Hilfe benutzen Sie am besten GeoGebra. (2 Punkte)

- b) Geben Sie ebenso eine Funktionsgleichung für ein anderes Riesenrad an, dessen Durchmesser 14 m beträgt, das sich in 15 Minuten einmal herumdreht und bei dem sich die Aufhängung der Gondel an der tiefsten Stelle 3 m über dem Erdboden befindet. (2 Punkte)

Aufgabe 3:

Untersuchung von Parabeln der Form: $f(x) = a(x-b)^2 + c$

Geben Sie eine zu der nebenstehenden Abbildung passende Funktionsgleichung in oben genannter Form an. Begründen Sie Ihre Wahl für die Werte für a, b und c. (4 Punkte)

Anmerkung: wenigstens drei und höchstens vier Studierende arbeiten zusammen / pro Lösungszettel nur eine Aufgabe

