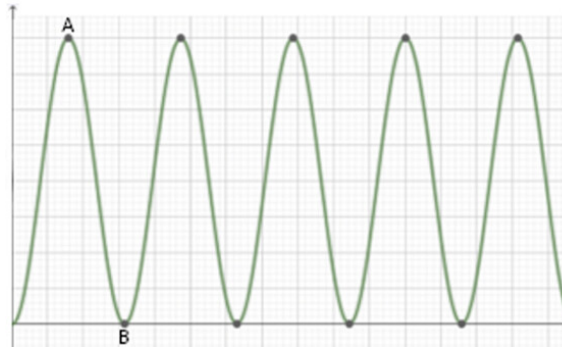
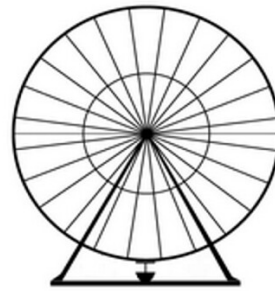


Exercise 1

Calc. : ✗

Die Bewegung eines Riesenrades kann mit Hilfe einer sinusförmigen Funktion modelliert werden, Im untenstehenden Schaubild ist die Höhe einer Gondel eines Riesenrades über dem Boden in Abhängigkeit der Zeit graphisch dargestellt.

Die Gondel braucht für eine komplette Umrundung 5 Minuten.
Die Gondeln bewegen sich auf einer Kreisbahn zwischen 0 m und 65 m Höhe über dem Boden.



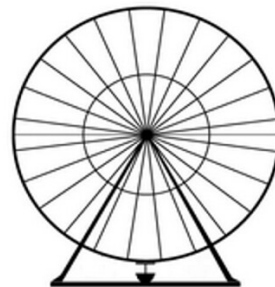
1. **Bestimmen** Sie die Koordinaten der Punkte A und B auf dem Graphen. 2 marks
2. **Erklären** Sie, wie sich das Schaubild verändert, wenn das Riesenrad 10 Minuten für eine Umdrehung bräuchte. 2 marks
3. **Erläutern** Sie die Grenzen der Modellierung. 2 marks

Exercise 2

Calc. : ✗

The graph below shows the height above the ground of a cabin on a Ferris wheel as a function of time.

The Ferris wheel takes 5 minutes to complete one full rotation.
The cabin follows a circular path between the heights of 0 m and 65 m above the ground.

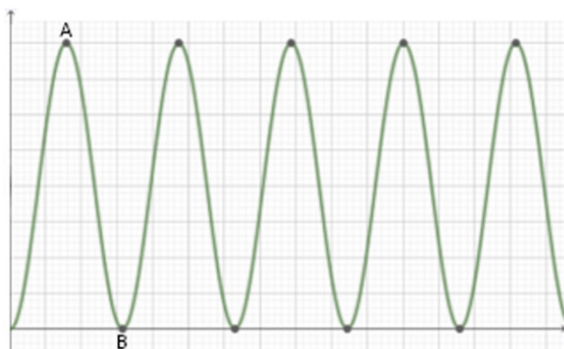


1. **Determine** the coordinates of points A and B on the graph above. 2 marks
2. **Explain** how the graph would change if the Ferris wheel were to take 10 minutes to complete a circuit. 2 marks
3. **Describe** any limitations of this model when applied to the practical situation. 2 marks

Exercice 3

Calc. : ✖

Le graphique ci-dessous représente la hauteur en mètres d'une nacelle de grande roue par rapport au sol en fonction du temps en minutes. La nacelle met 5 minutes pour faire un tour complet. La nacelle suit une trajectoire circulaire et sa hauteur varie entre 0 et 65 mètres.



- 1. **Déterminer** les coordonnées des points A et B dans le repère ci-dessus. 2 marks
- 2. **Expliquer** comment le graphique serait modifié si la grande roue mettait 10 minutes pour effectuer un tour. 2 marks
- 3. **Expliquer** les limites de cette modélisation. 2 marks