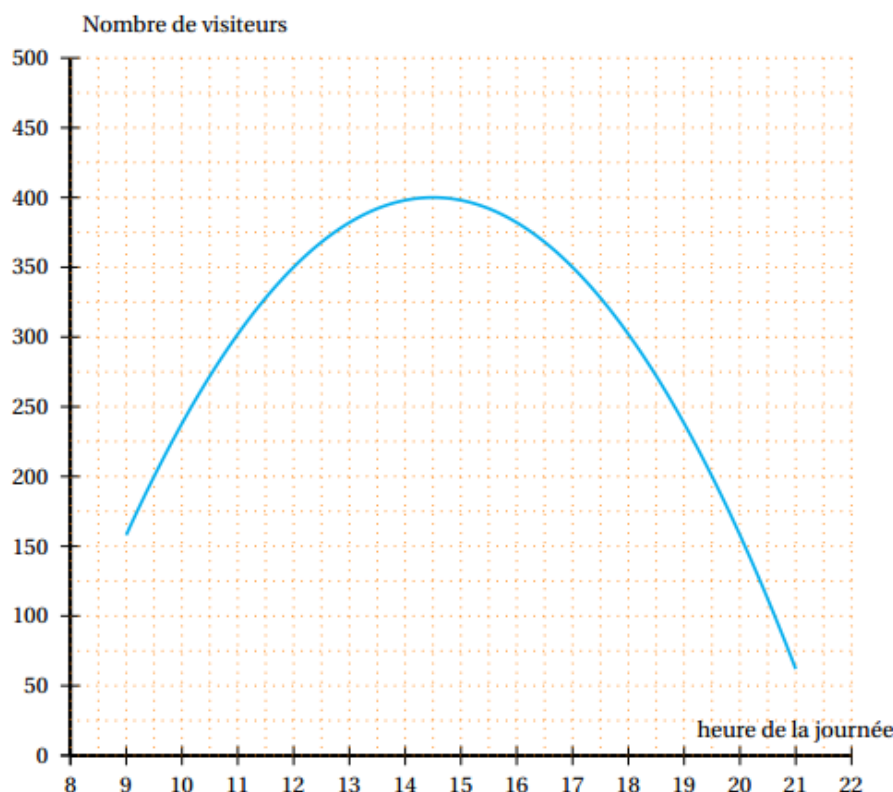


Un parc d'attractions est ouvert au public de 9 h à 21 h. La courbe C donnée ci-dessous représente l'évolution du nombre de visiteurs attendus durant une journée



1. a. Recopier le tableau suivant et le compléter avec la précision permise par le graphique ci-dessus.

Heure de la journée	11 h	12 h
Nombre de visiteurs attendus		

- b. Quel est le taux d'évolution, en pourcentage arrondi à 0,1 %, du nombre de visiteurs attendus entre 11 heures et 12 heures ?

2. Lorsque le nombre de visiteurs est supérieur ou égal à 300, un fond musical est diffusé par les haut-parleurs du parc.

Un touriste aimerait faire la visite en profitant du fond musical.

Quels horaires peut-on conseiller à ce touriste pour se rendre au parc d'attractions ?

3. La courbe C ci-dessus est la représentation graphique sur l'intervalle $[9; 21]$ de la fonction f définie par

$$f(x) = -8x^2 + 232x - 1282.$$

- a. Déterminer les nombres de visiteurs attendus à 11 h et à 12 h.
Comment peut-on expliquer les éventuels écarts avec les résultats de la question 1. a. ?
- b. Calculer $f'(x)$, où f' désigne la fonction dérivée de f .
- c. En déduire, par le calcul, l'heure à laquelle le nombre de visiteurs attendus est maximal, et donner la valeur de ce maximum.