|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ACADEMIEDE POITIERS | Baccalauréat Professionnel  ORAL de contrôle | Session : |
| MATHEMATIQUES-SCIENCES PHYSIQUES | | |
| Durée : 15 minutes | | |



Un vacancier effectue une plongée dans un lac.

Le pourcentage de lumière qui pénètre dans le lac varie en fonction de la profondeur.

Il est modélisé par la fonction définie par :

sur l’intervalle [0 ; 800]

où représente la profondeur en cm

**Indication :** On considère que la visibilité devient nulle lorsque le pourcentage de lumière est inférieur ou égal à 10.

Question : A quelle profondeur la visibilité devient-elle nulle pour le vacancier ?

**Ce qui est attendu de vous :**

* **La première étape** sera de m'expliquer à l’oral ce que l'on vous demande en reformulant la question avec vos propres mots et ceci pour vérifier que vous avez bien compris l’énoncé.
* **La deuxième étape** sera de proposer, à l’oral, une méthode permettant de résoudre le problème et de répondre à la question posée.
* **La troisième étape** sera de me montrer le résultat de votre travail, permettant de répondre à la question.

**Remarque :**

Il y a plusieurs méthodes pour répondre à la question posée. Vous trouverez dans la deuxième page des questions et des ressources d’aide à la résolution de ce problème.

S’il le juge nécessaire, le candidat n’est pas obligé d’utiliser ces ressources et questions d’aide.

**Questions et ressources d’aide à la résolution :**

Question 1 : Le pourcentage de lumière à une profondeur de 700cm est égal à,



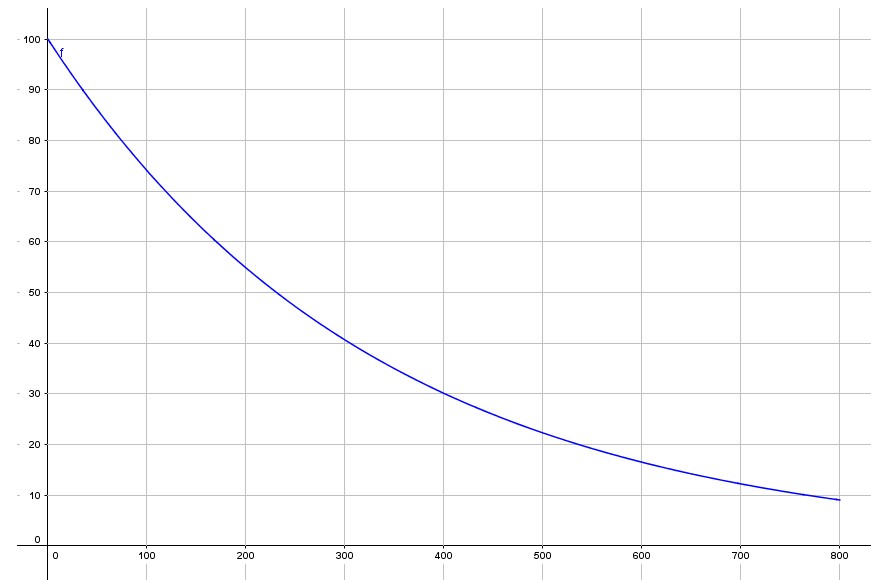
Question 2 :

Compléter le tableau de valeurs :

|  |  |
| --- | --- |
| **Profondeur en (cm)** | **Pourcentage de lumière** |
| 0 | 100 |
| 400 | 30,1 |
| 600 |  |
| 700 |  |
| 800 |  |

Donner un encadrement de la valeur de la profondeur à partir de laquelle le pourcentage de lumière est inférieure ou égale à 10.

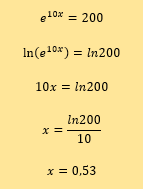
Ressource 1 :



**Pourcentage de lumière**

Vous avez la possibilité d’utiliser le fichier « Visibilité .ggb »

**Profondeur (cm)**



Ressource 2 : Exemple de la résolution de l’équation

Formulaire :