|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Baccalauréat Professionnel | Session ………. | Sujet N° |
| Épreuve orale de contrôleMathématiques sciences physiques et chimiques |



**B**





**A**

 $ \vec{k}$



**C**

*O*

 $\vec{j}$

 $\vec{i}$

L’architecte de cette villa souhaite placer deux spots en A et B, pour éclairer un repas qui serait pris sur la table de jardin (au point C).

Les dimensions de la maison sont : 4 m de hauteur de plafond pour le rez-de-chaussée, et 10 m de long.

Les coordonnées du point C dans le repère (O , $\vec{i} $, $\vec{j}$ ,$ \vec{k}$ ) sont : C(1,5 ; 4 ; 0,7).

Les coordonnées du point B dans le repère (O , $\vec{i} $, $\vec{j}$ ,$ \vec{k}$ ) sont : B(0 ; 10 ; 4).

Pour qu’un point soit éclairé de manière satisfaisante avec les lampes utilisées, il faut que la distance entre la lampe et l’objet éclairé soit inférieure à 6 m.

**Problématique : *La position des lampes prévue par l’architecte est-elle satisfaisante ?***