

CONIQUES - PRATIQUE DE C1 – LE FOND DE SCÈNE

Pour un spectacle multimédia, on veut monter différents éléments de décors. On a transposé le plan du fond de scène dans un plan cartésien gradué en mètres. L'axe des x représente le plancher de la scène et l'origine du plan est le milieu de ce plancher. On ne tiendra donc compte que des points dont les ordonnées sont positives.

On retrouve les éléments suivants :

- A - Un demi-cercle de lumière, centré à l'origine et de rayon 10 m.
- B - Un rideau de velours qui suit le tracé d'une parabole dont le sommet est à l'origine et le foyer est le point $(0, 9/8)$.
- C - Une banderole représentée par la branche positive d'une hyperbole de centre $(0, 0)$, dont l'un des sommets est le point $(0, 3)$ et dont l'un des foyers est le point $(0, 5)$.
- D - Une bande métallique de pente 1 et d'ordonnée à l'origine 0,75.

E et F sont les deux points d'intersection du demi-cercle A et de la parabole B.

G est le point d'intersection de l'hyperbole C et de la droite D.

On trace le triangle EFG.

Ce triangle sera-t-il suffisamment grand pour contenir un élément de décor triangulaire en tout point semblable, mais dont l'aire est 25 m^2 ?

