

Activité 2

Quel est le coût d'une conférence téléphonique ?

Une société de production de contacteurs électriques possède plusieurs usines en France. Afin d'éviter des transports répétitifs, la direction envisage de faire travailler ses ingénieurs en téléconférence. Elle demande à Luc, stagiaire au service des ressources humaines, de comparer les tarifs de deux sociétés de conférences téléphoniques :

– la **société A** dont le coût à la minute par participant est donné par la

$$\text{relation } f(x) = \frac{-80}{x+10} + 10 ;$$

– la **société B** dont le coût à la minute par participant est donné par la relation $g(x) = 0,03x + 4$. x est la durée de la conférence en minutes et appartient à l'intervalle $[0 ; 200]$.

Luc veut savoir quel est le tarif le plus intéressant sachant que la durée moyenne des conférences est de 80 minutes.



Réaliser

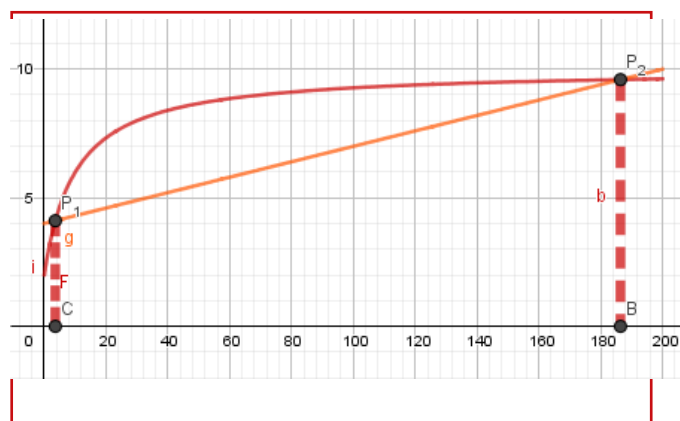
A. Utilisation d'un logiciel

1. Ouvrir le fichier « conference » où se trouve la représentation graphique de la fonction f . Tracer sur la grille repère la représentation graphique de la fonction g .
2. Résoudre l'équation $f(x) = g(x)$ en lisant les coordonnées des points d'intersection des deux courbes.

$$f(x) = g(x) \text{ au point } P_1 \text{ et } P_2$$

le coût à la minute par participant

Copie d'écran de geogebra



Communiquer

3. Interpréter ces coordonnées.

$$P_1 = 3,5 \text{ et } 4,1$$

$$P_2 = 186,5 \text{ et } 9$$

Réaliser

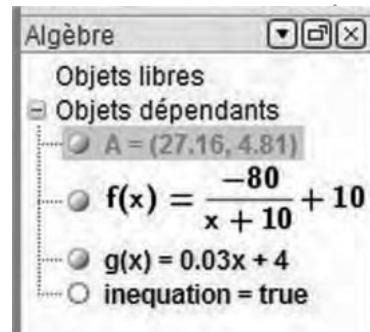
4. Avec l'icône **Nouveau point**, placer un point A sur la droite représentant la fonction g . Dans la partie **Saisie**, écrire **inequation** $f(x(A)) > g(x(A))$ puis **faire Entrée**.

- a. Déplacer le point A sur la droite et indiquer pour quel intervalle l'inéquation $f(x) > g(x)$ est vérifiée.

- b. En déduire à quel intervalle appartient x si $f(x) \leq g(x)$. dans la parti 1 de l'intersection P1 a P2 f et plus grand que g

C. Choix de la société de conférence téléphonique

Quelle est la société que Luc va choisir pour les conférences téléphoniques ?



➔ Une fonction f est supérieure à une fonction g si la courbe représentative de f est au-dessus de la courbe représentative de g .