

PARTIE A

*

Une compagnie de transport maritime met à disposition deux bateaux appelés CatamaranExpress et FerryVogue pour une traversée inter-îles de 17 kilomètres.

1. Le premier départ de CatamaranExpress est à 5 h 45 min pour une arrivée à 6 h 15 min.
Calculer sa vitesse moyenne en km/h.
2. La vitesse moyenne de FerryVogue est de 20 km/h.
À quelle heure est prévue son arrivée s'il quitte le quai à 6 h ?

PARTIE B

On donne en document annexe les représentations graphiques \mathcal{C}_1 et \mathcal{C}_2 de deux fonctions.

L'une d'entre elles est la représentation graphique d'une fonction affine g définie par :

$$g(x) = 1000x + 6000$$

À l'aide du graphique, répondre aux questions suivantes en faisant apparaître les tracés nécessaires à la lecture graphique.

1. Lire les coordonnées du point E.
2. Quelles sont les abscisses des points d'intersection des deux représentations graphiques ?
3. Laquelle de ces représentations est celle de g ? Justifier.
4. Quelle est l'image de 12 par la fonction g ? Vérifier la réponse par un calcul.
5. Quel est l'antécédent de 15 000 par la fonction g ? Retrouver ce résultat en résolvant une équation.

PARTIE C

La compagnie de transport maritime propose trois tarifs pour un voyage quel que soit le bateau choisi :

- Tarif M : on paie 2 500 francs chaque voyage.
- Tarif N : on paie une carte mensuelle à 6 000 francs auquel s'ajoute 1 000 francs pour chaque voyage.
- Tarif P : on paie 3 000 francs par voyage jusqu'au septième voyage puis on effectue gratuitement les autres traversées jusqu'à la fin du mois.

1. Les prix à payer en fonction du nombre de voyages, avec deux de ces tarifs, sont représentés par les courbes \mathcal{C}_1 et \mathcal{C}_2 . Indiquer sur votre copie pour chaque courbe, le tarif associé. (Aucune justification attendue)
2. Sur le document annexe (à rendre avec la copie) où figurent \mathcal{C}_1 et \mathcal{C}_2 , construire la représentation graphique de la fonction f définie par : $f : x \rightarrow 2500x$.
3. Par lecture graphique et en faisant apparaître les tracés utiles sur le document **annexe**, trouver pour combien de voyages le tarif N est plus avantageux que les deux autres.

