

Devoir lectures graphiques
(extrait du sujet brevet des collèges de Nouvelle Calédonie de 2005)

compétences	Acquis	Non acquis
N2 résoudre une équation du premier degré		
D12 résoudre graphiquement une équation		
D6 Représentation graphique de couples de nombres		

Une agence de location de voitures propose pour la location d'un mini-bus à la journée, trois tarifs :

- _ tarif A : 10 € par kilomètre parcouru
- _ tarif B : 900 € fixes et 5 € par kilomètre parcouru.
- _ tarif C : un forfait de 1 600 €.

Première partie

1. Sur la copie, recopier et compléter le tableau suivant :
- 2.

Nombres de kilomètres parcourus	0	80	100	160	200	x
Prix à payer avec le tarif A						
Prix à payer avec le tarif B						
Prix à payer avec le tarif C						

[4,5 pts]

3. Entourer le tarif le plus avantageux pour chacune des distances parcourues. **[1,5 pts]**
4. Expliquer pourquoi le prix à payer P_C correspondant à une location du mini-bus avec le tarif C est constant. **[1 pt]**
5. On appelle x le nombre de kilomètres parcourus en une journée.

Exprimer en fonction de x le prix à payer P_A pour un mini-bus loué au tarif A. **[1,5 pts]**

Exprimer en fonction de x le prix à payer P_B pour un mini-bus loué au tarif B. **[1,5 pts]**

Deuxième partie

1. Sur la copie, tracer un repère orthogonal (O ; I ; J). On prendra les unités suivantes :
 - 1 cm pour 10 Km sur l'axe des abscisses
 - 1 cm pour 100 euros sur l'axe des ordonnées.

Placer l'origine en bas et à gauche de la feuille. **[2 pts]**

2. Dans ce repère, tracer les représentations graphiques des fonctions a, b et c définies par :

$$\begin{aligned} a(x) &= 10x \\ b(x) &= 5x + 900 \\ \text{et } c(x) &= 1\,600 \end{aligned}$$

[5 pts]

Troisième partie

Dans les questions suivantes, on ne demande aucun calcul, on fera apparaître sur le graphique les traits de construction permettant d'y répondre.

En vous aidant du graphique précédent :

1. indiquer le prix à payer avec le tarif B pour 50 Km. **[1 pt]**
2. indiquer le nombre de kilomètres que l'on peut parcourir pour 1 200 € avec le tarif A. **[1 pt]**