

**Exercice 1 : (9pts)**

Le plan est muni d'un repère orthogonal (O, I, J) .

Soit f la fonction affine par intervalles définie par :

$$f(x) = \begin{cases} x + 1 & \text{si } -4 \leq x \leq 0 \\ -x + 1 & \text{si } 0 < x \leq 2 \\ -1 & \text{si } 2 < x \leq 4 \end{cases}$$

- 1) Déterminer l'ensemble de définition de f .
- 2) Calculer f(-4) , f(0) , f(1) , f(2) , f(3) et f(4) .
- 3) Représenter la courbe de f . (Utiliser le repère n°1 page 2)
- 4) Etudier les variations de f sur son ensemble de définition .
- 5) Résoudre graphiquement dans l'ensemble de définition de f :
  - a) f(x)=0
  - b) f(x) > 0
  - c) f(x) < 0 .

**Exercice 2 : (11pts)**

Une agence propose deux types de contrat de location d'une voiture pour une journée .

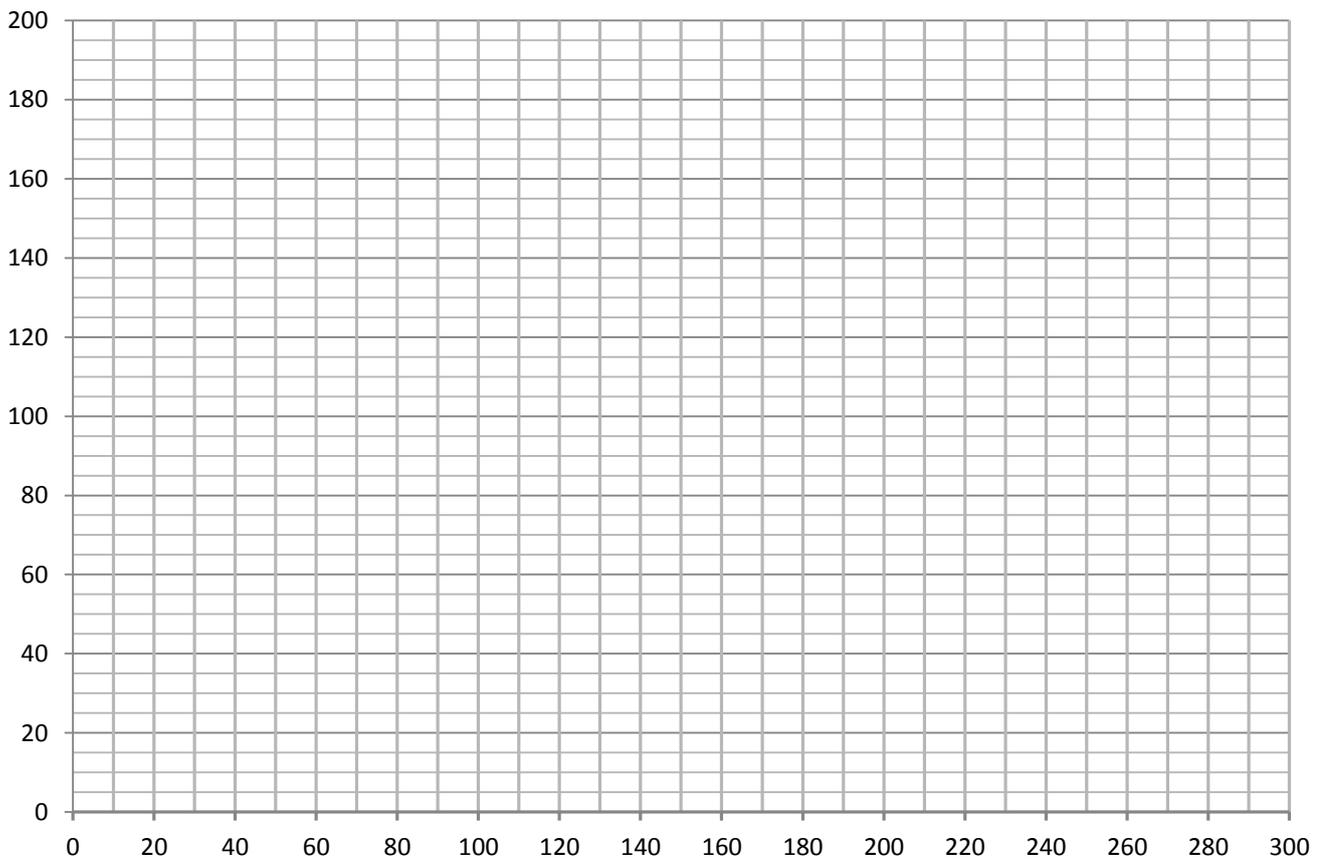
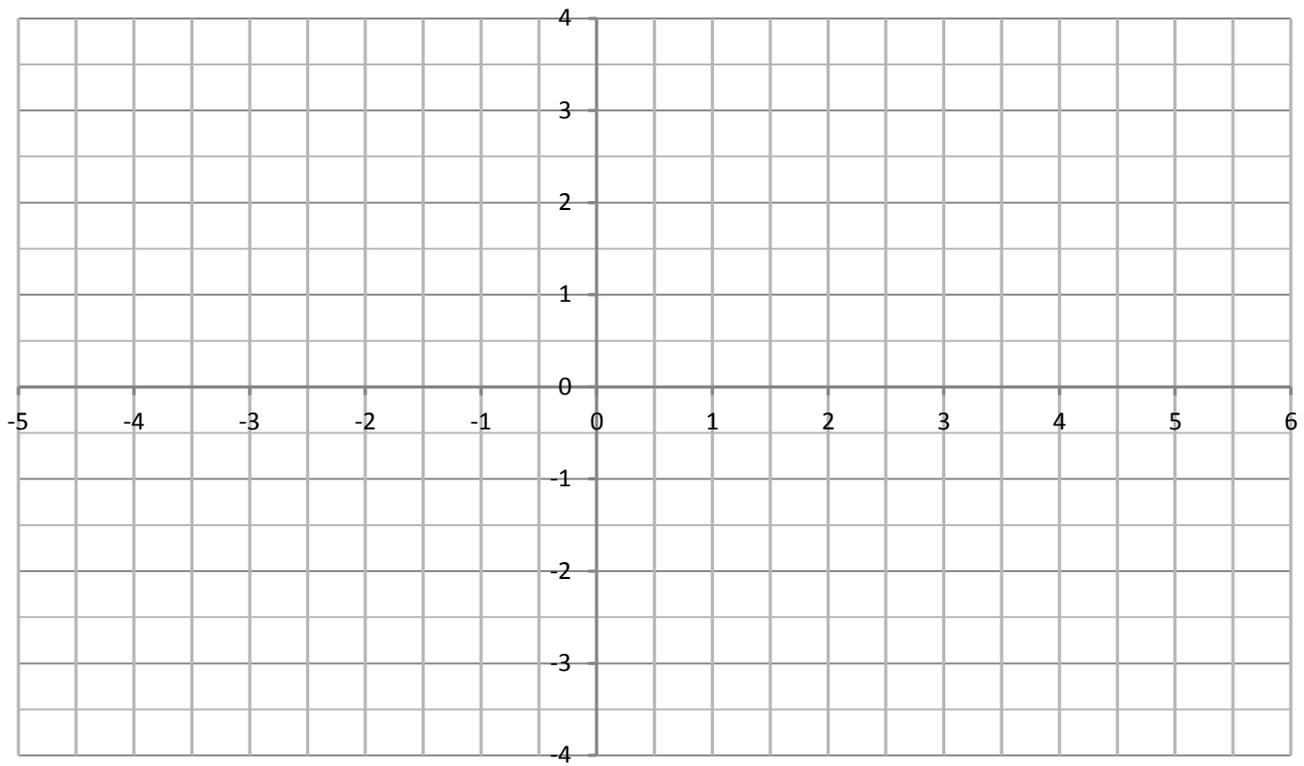
**1<sup>er</sup> type :** 40 dinars de forfait et 0,2 dinars par kilomètre parcouru .

**2<sup>ème</sup> type :** 20 dinars de forfait et 0,3 dinars par kilomètre parcouru .

Pour x kilomètres parcourus , le prix à payer est noté f(x) pour le 1<sup>er</sup> type et g(x) pour le second .

- 1) a- Donner les expressions de f(x) et de g(x) .
  - b- Construire dans un même repère les représentations graphiques de f et de g ,pour x compris entre 0 et 300 .  
(Utiliser le repère n°2 à la page 2) .
- 2) Indiquer , en utilisant le graphique , le type de contrat le plus avantageux suivant le nombre de kilomètres parcourus en une journée .
- 3) Retrouver ces résultats par le calcul .

**Feuille à remplir et rendre avec la copie**



Nom : ..... Prénom : .....