

# DEVOIR N°9

**EXERCICE 1**

*2,5 points*

Une agence de location de voiture fait payer la location d'un véhicule de deux manières : un tarif forfaitaire fixe  $a$  auquel s'ajoute un tarif  $b$  au kilomètre.

Victor et Étienne ont eu tous les deux recours à cette agence de location plusieurs fois mais aucun ne se rappelle des tarifs exacts.

On appelle  $x$  le nombre de kilomètres parcourus et  $f(x)$  le prix total payé.

1. Justifier que  $f(x) = a + bx$ .
2. Victor se rappelle d'avoir payé une première fois 90€ pour 100 km et une seconde fois 120€ pour 200 km. Déterminer alors le tarif forfaitaire et le prix au kilomètre qui correspondent aux souvenirs de Victor.
3. Étienne lui est persuadé d'avoir payé une première fois 90€ pour 100 km et une seconde fois 130€ pour 200 km. Déterminer alors le tarif forfaitaire et le prix au kilomètre qui correspondent aux souvenirs d'Étienne.

**EXERCICE 2**

*6 points*

Résoudre les inéquations suivantes :

•  $(2 - 3x)(3x + 1) < 0$ ;                      •  $\frac{x+2}{2x+4} \leq 0$ ;                      •  $\frac{x}{1-x} > 1$ .

**EXERCICE 3**

*4 points*

Sans justifier :

1. dresser les tableaux des variations de la fonction carrée et de la fonction inverse;
2. donner le nom de leur courbe représentative.

**EXERCICE 4**

*7,5 points*

Compléter le tableau suivant sur le modèle de la première ligne :

Intervalle	Inégalités	Valeurs absolues	Représentation
$x \in [3; 7]$	$3 \leq x \leq 7$	$ x - 5  \leq 2$	
$x \in ] - 2; 0[$			
	$-2 \leq x \leq 4$		
		$ x - 1,5  < 1$	
		$ x + 2  \geq 1$	