

Devoir maison n°09 – mathématiques  
Donné le 03/04/2013 – à rendre le 10/04/2013

**Exercice 1** Un particulier a des marchandises à faire transporter.

Un premier transporteur lui demande 460€ au départ et 3,50€ par kilomètre.

Un second transporteur lui demande 1 000€ au départ et 2€ par kilomètre.

1. Pour quelles distances à parcourir est-il plus avantageux de s'adresser au second transporteur ?  
La réponse à cet exercice devra bien évidemment être justifiée par des explications détaillées.
2. Écrire un algorithme en langage pseudo-algorithmique qui demande une distance en kilomètres, puis qui calcule les deux tarifs et indique quel transporteur revient le moins cher pour cette distance.

**Exercice 2**

1. Représenter graphiquement la fonction  $f$  définie par morceaux sur  $\mathbb{R}$  par :

$$\begin{cases} f(x) = 2x + 5 & \text{si } x \leq -2 \\ f(x) = 1 & \text{si } -2 < x < 2 \\ f(x) = -2x + 5 & \text{si } x \geq 2 \end{cases}$$

2. Résoudre graphiquement l'inéquation  $f(x) \leq -1$ .
3. Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 1$ .

Devoir maison n°09 – mathématiques  
Donné le 03/04/2013 – à rendre le 10/04/2013

**Exercice 3** Un particulier a des marchandises à faire transporter.

Un premier transporteur lui demande 460€ au départ et 3,50€ par kilomètre.

Un second transporteur lui demande 1 000€ au départ et 2€ par kilomètre.

1. Pour quelles distances à parcourir est-il plus avantageux de s'adresser au second transporteur ?  
La réponse à cet exercice devra bien évidemment être justifiée par des explications détaillées.
2. Écrire un algorithme en langage pseudo-algorithmique qui demande une distance en kilomètres, puis qui calcule les deux tarifs et indique quel transporteur revient le moins cher pour cette distance.

**Exercice 4**

1. Représenter graphiquement la fonction  $f$  définie par morceaux sur  $\mathbb{R}$  par :

$$\begin{cases} f(x) = 2x + 5 & \text{si } x \leq -2 \\ f(x) = 1 & \text{si } -2 < x < 2 \\ f(x) = -2x + 5 & \text{si } x \geq 2 \end{cases}$$

2. Résoudre graphiquement l'inéquation  $f(x) \leq -1$ .
3. Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 1$ .