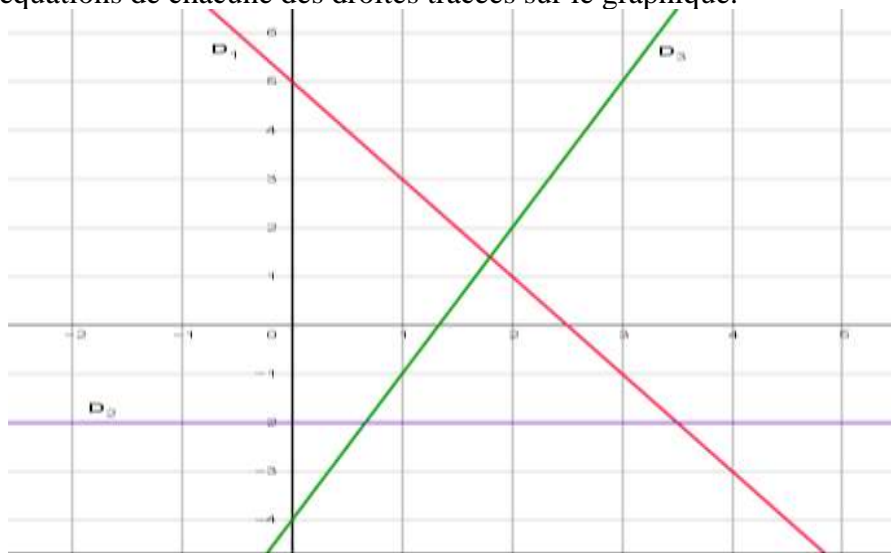


**1STMG DEVOIR SURVEILLE N°3 / 20**

/20

**Exercice 1:** Lire les équations de chacune des droites tracées sur le graphique.

( 4 points )



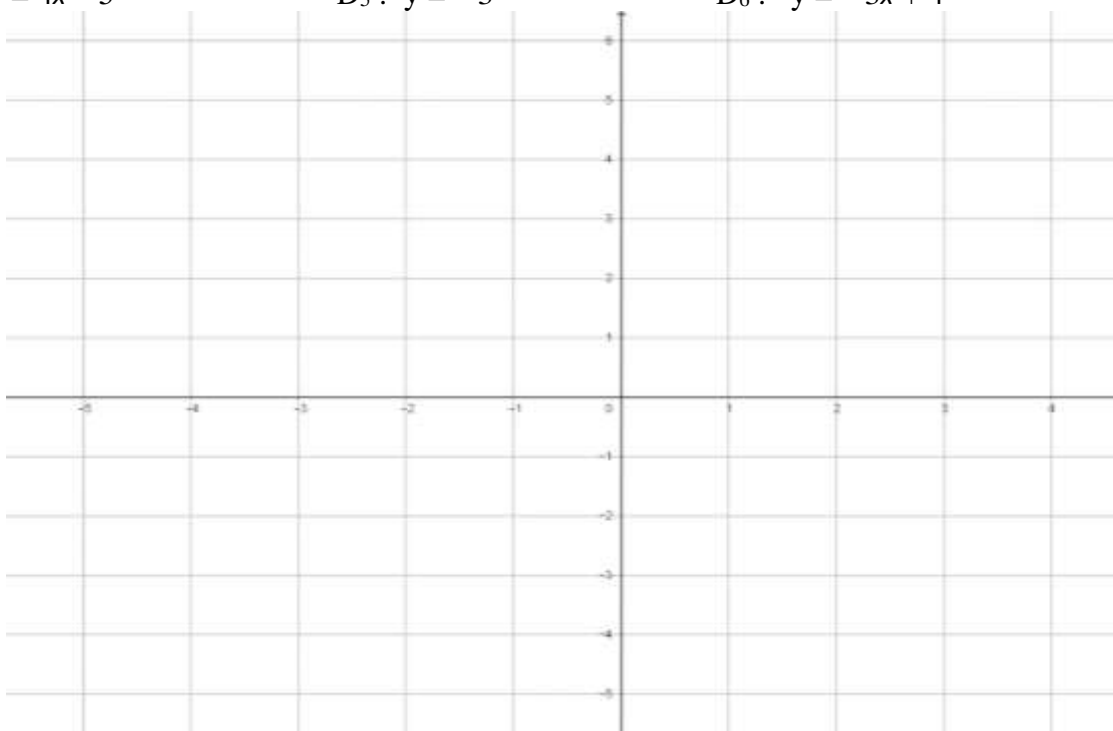
**Exercice 2:** Représenter sur le graphique ci-dessous les droites suivantes :

( 4 points )

$D_4 : y = 4x - 5$

$D_5 : y = -3$

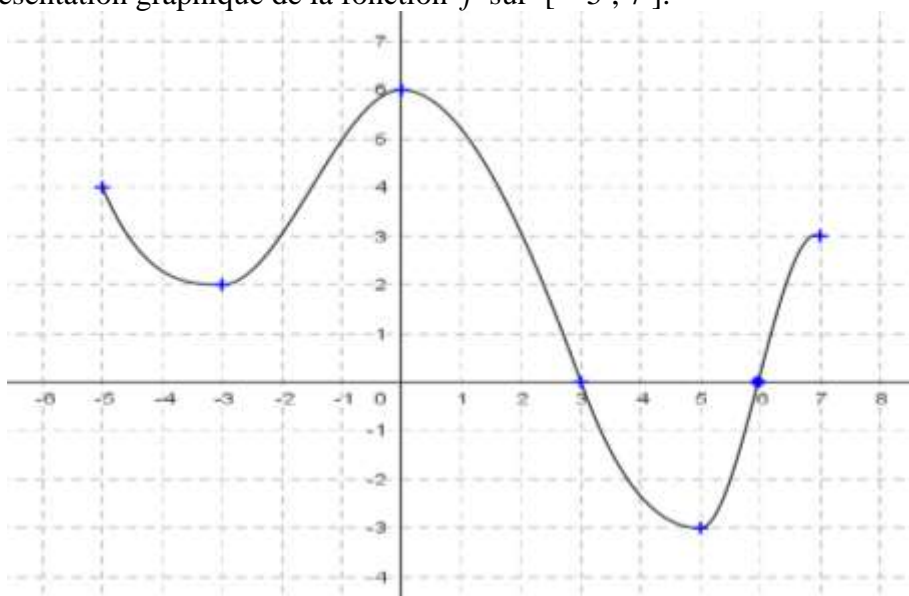
$D_6 : y = -3x + 4$



**Exercice 3 :**

( 12 points )

On donne la représentation graphique de la fonction  $f$  sur  $[-5 ; 7]$ .



1) Compléter sur l'énoncé les tableaux de variations et de signes de  $f$ .

$x$	
variations de $f$	

$x$	
signes de $f(x)$	

2) Lire l'image de 2 par  $f$ . .....

3) Lire l'image de 0 par  $f$ . .....

4) Déterminer le ou les antécédents de 3 par  $f$  .....

5) Déterminer le ou les antécédents de 0 par  $f$  .....

6) Résoudre graphiquement les équations suivantes :

a)  $f(x) = 2$  .....

b)  $f(x) = 0$  .....

c)  $f(x) = -3$  .....

7) Résoudre graphiquement les inéquations suivantes :

a)  $f(x) < 5$  .....

b)  $f(x) \leq 0$  .....

c)  $f(x) \geq -4$  .....

**Exercice 4 :**

( 6 points )

Étudier les variations et le signe des fonctions  $f$  et  $g$  définies sur les réels par :

$$f(x) = 5x - 1$$

$$g(x) = -3x - 4$$

$x$	
variations de $f$	

$x$	
variations de $g$	

$x$	
signes de $f(x)$	

$x$	
signes de $f(x)$	

**Exercice 5 :**

( 4 points )

Afin de prévoir son déménagement, Méryl s'adresse à deux loueurs de véhicules utilitaires.

Le premier (A) lui propose un véhicule pour 100€ par jour, à quoi il faudra ajouter 0,80€ par kilomètre parcouru.

Le second (B) lui propose un véhicule de même type pour 60€ par jour, mais il faudra ajouter 2€ par kilomètre parcouru.

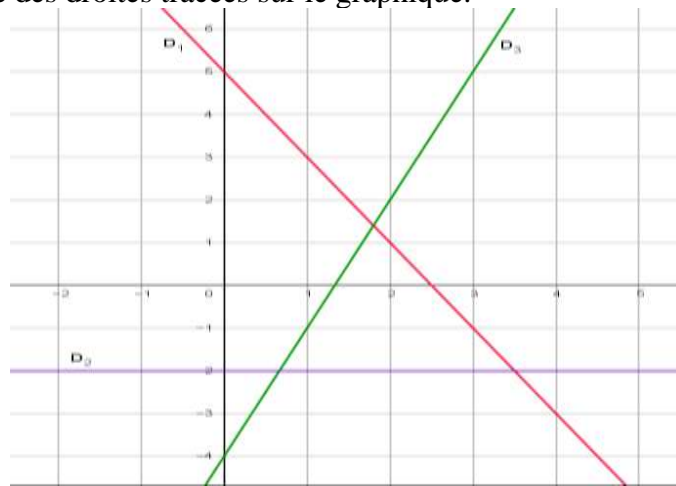
1) Le trajet que devra faire Méryl est de 80 kilomètres. Quel loueur va-t-elle choisir ?

2) Une association souhaite déterminer le prix le plus avantageux suivant le nombre de kilomètres parcourus dans le cas d'une location à la journée. Quelle conclusion va-t-elle tirer ?

## 1STMG CORRECTION DEVOIR SURVEILLE N°3 / 20

### Exercice 1: ( 4 points )

Lire les équations de chacune des droites tracées sur le graphique.



#### Pour D<sub>1</sub> :

$$p = 5$$

$$m = -2$$

( on se décale de 1,  
on descend de 2 )

$$y = -2x + 5$$

#### Pour D<sub>2</sub> :

$$p = 2$$

$$m = 0$$

( la droite est horizontale )

$$y = 2$$

#### Pour D<sub>3</sub> :

$$p = -4$$

$$m = 3$$

( on se décale de 1,  
on monte de 3 )

$$y = 3x - 4$$

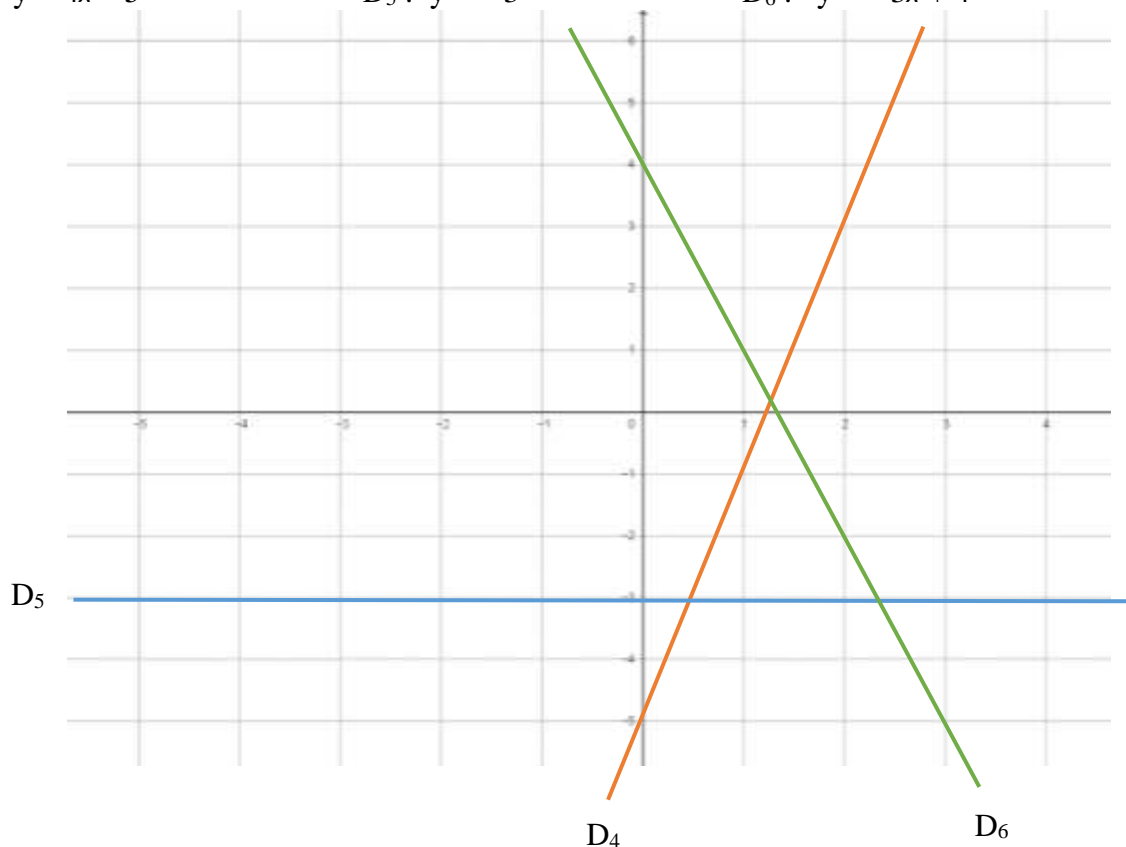
### Exercice 2: ( 4 points )

Représenter sur le graphique ci-dessous les droites suivantes :

$$D_4 : y = 4x - 5$$

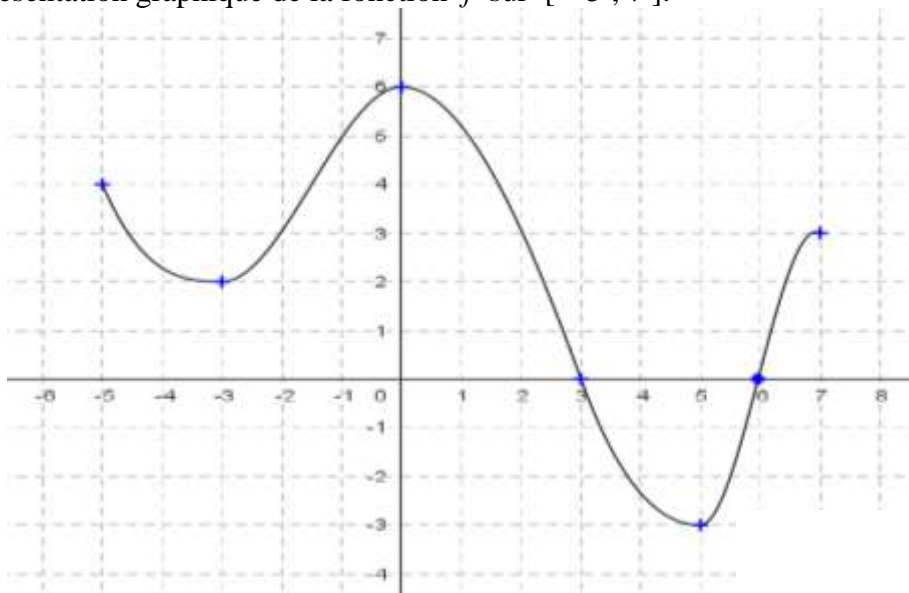
$$D_5 : y = -3$$

$$D_6 : y = -3x + 4$$



**Exercice 3 :** ( 12 points )

On donne la représentation graphique de la fonction  $f$  sur  $[-5 ; 7]$ .



1) Compléter sur l'énoncé les tableaux de variations et de signes de  $f$ .

$x$	-5	-3	0	5	7
variations de $f$	4		6		3
		2		-3	

$x$	-5	3	6	7	
signes de $f(x)$	+	0	-	0	+

2) Lire l'image de 2 par  $f$ . **L'image de 2 par  $f$  est 3**

3) Lire l'image de 0 par  $f$ . **L'image de 0 par  $f$  est 6**

4) Déterminer le ou les antécédents de 3 par  $f$  **Les antécédents de 3 par  $f$  sont -4,5 ; -2 ; 2 et 7**

5) Déterminer le ou les antécédents de 0 par  $f$  **Les antécédents de 0 par  $f$  sont 3 et 6**

6) Résoudre graphiquement les équations suivantes :

Résoudre  $f(x) = a$  c'est trouver les antécédents de  $a$  par  $f$ .

a)  $f(x) = 2$   **$S = \{-3 ; 2,5 ; 6,5\}$**

b)  $f(x) = 0$   **$S = \{3 ; 6\}$**

c)  $f(x) = -3$   **$S = \{5\}$**

7) Résoudre graphiquement les inéquations suivantes :

a)  $f(x) < 5$   **$S = [-5 ; -1[ \cup ]1 ; 7]$**

b)  $f(x) \leq 0$   **$S = [3 ; 6]$**

c)  $f(x) \geq -4$   **$S = [-5 ; 7]$**