

Devoir maison n°11 – mathématiques
Donné le 30/03/2012 – à rendre le 25/04/2012

Exercice 1 On considère le plan muni d'un repère.

Nous avons vu en cours que la représentation graphique de la fonction affine $f : x \mapsto ax + b$ est la droite d'équation $y = ax + b$.

Ainsi, une équation de la forme $y = ax + b$ est l'équation d'une droite. Cependant, toutes les droites n'ont pas une équation de cette forme. Voici une propriété à connaître :

Propriété Toute droite du plan a pour équation :

- soit $y = ax + b$ où a et b sont des réels ;
- soit $x = c$, où c est un réel.

Quelle est la particularité des droites ayant une équation de la forme $x = c$? Expliquer.

Exercice 2 On considère le plan muni d'un repère orthogonal.

1. Déterminer l'équation de la droite (d) passant par le point $A(2;3)$ et ayant un coefficient directeur égal à $\frac{1}{2}$.
2. Déterminer l'équation de la droite (d') parallèle à la droite (d) et passant par le point $B(1; -2)$.
3. Déterminer une équation de la droite (AB) .
4. Représenter les droites (d) , (d') et (AB) sur une même figure.
5. Déterminer graphiquement les coordonnées des points d'intersection de la droite (d) avec chacun des axes du repère.
6. Déterminer de manière algébrique les coordonnées des points d'intersection de la droite (d') avec chacun des axes du repère.

Exercice 3 Les questions de cet exercice ont un lien indirect.

1. Expliquer ce que fait l'algorithme ci-contre.
2. Écrire un algorithme qui :
 - Demande un nombre entier N ;
 - Demande ensuite N nombres réels ;
 - Affiche à la fin le plus petit et le plus grand des nombres réels qui ont été donnés.

```
Saisir A
Saisir B
M prend la valeur A
Si A < B Alors
  | M prend la valeur B
FinSi
Afficher M
```