

DEVOIR BILAN 3

Enseignant : GREAU D.

Nom :

Note :

Classe : Seconde 1

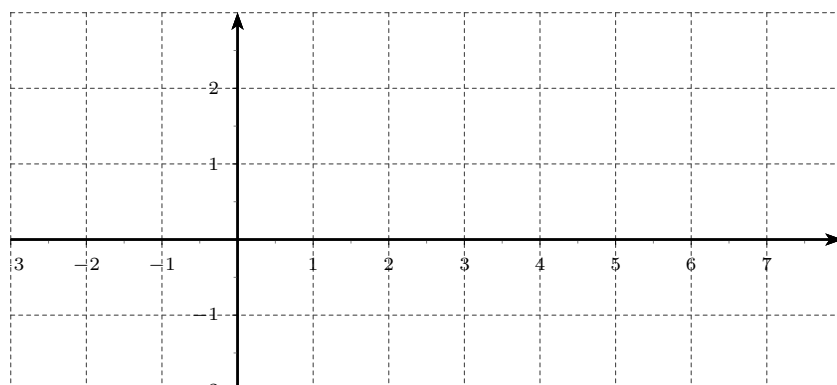
Prénom :

Date : 21/11/2014

Exercice 1:

5 points

Soit $A(-2; -1)$, $B(1; 2)$ et $C(3; 0)$ trois points du plan muni d'un repère orthonormé. On complètera la figure ci-dessous au fur et à mesure de l'exercice.

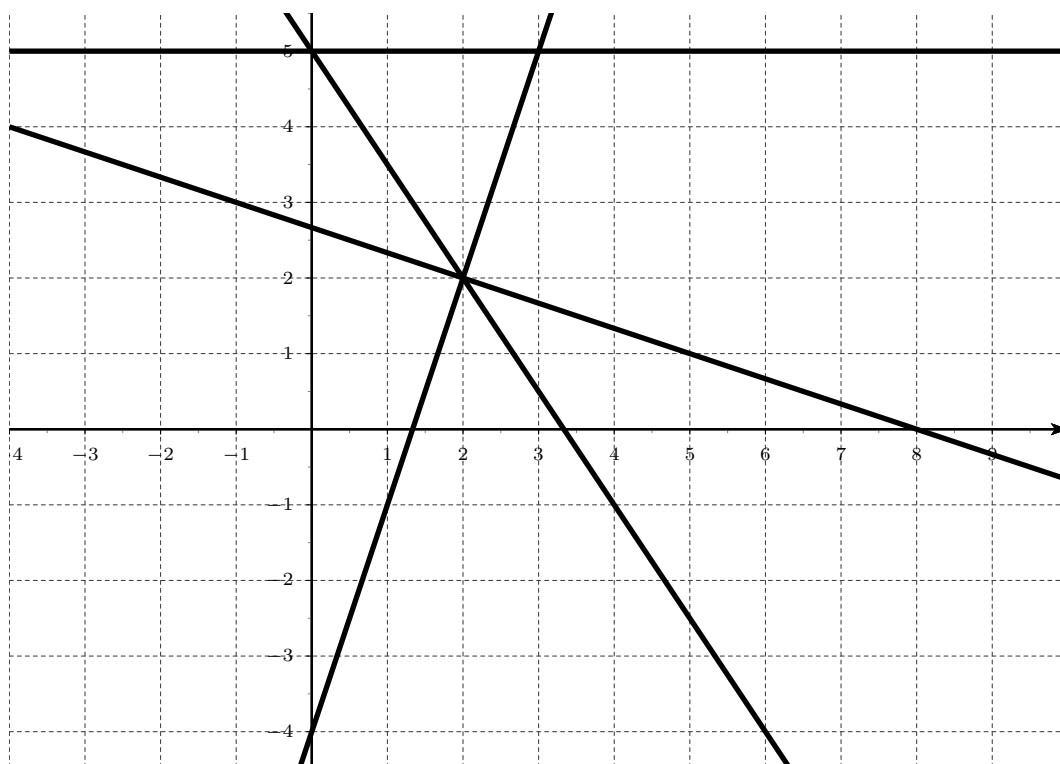


1. Déterminer **par le calcul** l'équation de la droite (AB) .
2. Déterminer **par le calcul** l'équation de la droite (AC) .
3. Soit $H\left(0; -\frac{3}{5}\right)$. Démontrer que A , H et C sont alignés.
4. Déterminer AB et BC .
5. On admet que l'angle $\widehat{ABC}$ est droit. En déduire l'aire du triangle ABC .

Exercice 2:

4 points

Déterminer graphiquement les équations des quatre droites tracées dans le repère ci-dessous. Laisser apparent les tracés qui vous ont permis de répondre.



Exercice 3:

4 points

Soit f et g deux fonctions définies sur $[-1; 4]$ dont on donne ci-dessous les courbes représentatives. Résoudre graphiquement :

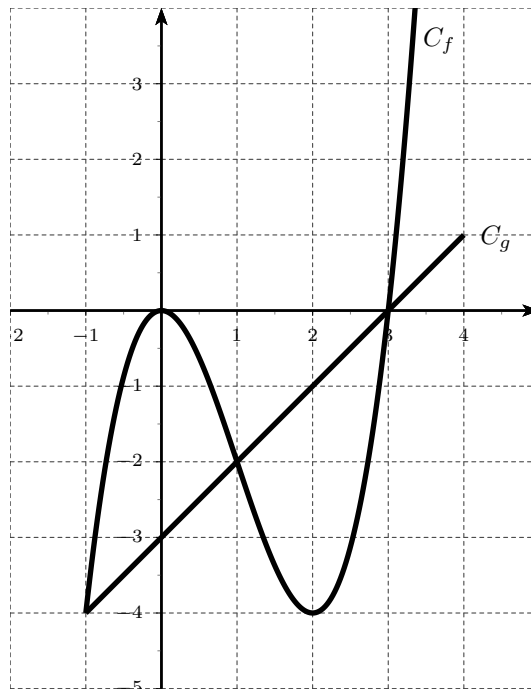
1. $f(x) = 0$

2. $f(x) < 0$

3. $g(x) \geq -2$

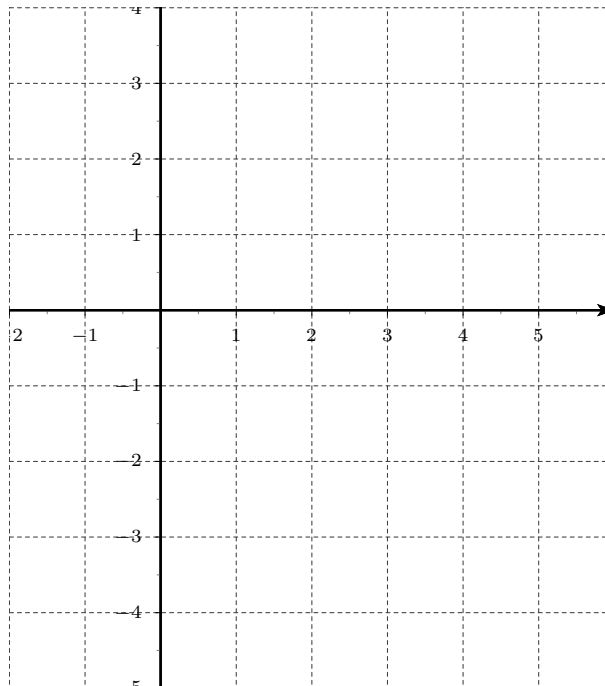
4. $f(x) = g(x)$

5. $f(x) \geq g(x)$

**Exercice 4:**

7 points

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = x + x(3 - x)$.



1. Calculer l'image de $\frac{1}{2}$ par la fonction f .
2. Montrer que pour tout réel x , $f(x) = x(4 - x)$.
3. Déterminer les antécédents de 0 par la fonction f .
4. Tracer la courbe de la fonction f pour $x \in [-1; 5]$ dans le repère ci-dessus.
5. Soit g la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $g(x) = x$
 - a. Tracer la courbe de la fonction g pour $x \in [-1; 5]$ dans le repère ci-dessus.
 - b. Résoudre graphiquement $f(x) = g(x)$ sur $\mathbb{R}$.
 - c. Résoudre graphiquement $f(x) \leq g(x)$ sur $\mathbb{R}$.